Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il Commissario Straordinario del Governo per la riparazione, la ricostruzione, l'assistenza alla popolazione e la ripresa economica dei territori delle regioni Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016

Ordinanza n. 276 del 4 maggio 2026

Approvazione del Prezzario unico del cratere del Centro Italia – Edizione 2026. Disposizioni di coordinamento per la disciplina della ricostruzione pubblica e privata

Il Commissario Straordinario del Governo per la riparazione, la ricostruzione, l'assistenza alla popolazione e la ripresa economica dei territori delle regioni Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016, Sen. Avv. Guido Castelli nominato con decreto del Presidente della Repubblica del 13 gennaio 2023 (registrato dalla Corte dei Conti in data 18 gennaio 2023, con il n. 235) sino al 31 dicembre 2023 e successivamente prorogato sino al 31 dicembre 2026, giusti Decreti del Presidente della Repubblica del 18 gennaio 2024 (registrato dalla Corte dei Conti il 5 febbraio 2024 con il n. 327), del 13 gennaio 2025 (registrato dalla Corte dei Conti in data 23 gennaio 2025, con il n. 235) e del 14 gennaio 2026 (registrato dalla Corte dei Conti in data 29 gennaio 2026, con il n. 328);

Visto il decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, recante "*Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici del 2016*", convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229;

Visto, in particolare, l'articolo 2, comma 2, del decreto-legge n. 189 del 2016, il quale prevede che per l'esercizio delle funzioni attribuite il Commissario Straordinario provvede anche a mezzo di ordinanze, adottate nell'ambito della cabina di coordinamento dell'articolo 1, comma 5, del medesimo decreto-legge, nel rispetto della Costituzione, dei principi generali dell'ordinamento giuridico e delle norme dell'ordinamento europeo;

Visto il decreto-legge 11 gennaio 2023, n. 3, recante "*Interventi urgenti in materia di ricostruzione a seguito di eventi calamitosi e di protezione civile*", convertito, con modificazioni, dalla legge 10 marzo 2023, n. 21;

Visto l'articolo 1, comma 590, della legge 30 dicembre 2025 n. 199, recante "*Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2026 e bilancio pluriennale per il triennio 2026-2028*", con il quale è stato aggiunto il comma 4-*decies* all'articolo 1 del decreto-legge n. 189 del 2016, prorogando il termine dello stato di emergenza di cui al comma 4-*bis* del medesimo articolo, fino al 31 dicembre 2026;

Visto l'articolo 1, comma 570, della citata legge n. 199 del 2025, con il quale, allo scopo di assicurare il proseguimento e l'accelerazione del processo di ricostruzione, è stato prorogato fino al 31 dicembre 2026 il termine della gestione straordinaria di cui all'articolo 1, comma 4, del decreto-legge n. 189 del 2016; stabilendo altresì che le previsioni di cui agli articoli 3, 50 e 50-*bis* del citato decreto-legge n. 189 del 2016, si applicano per l'anno 2026 nel limite di spesa di 59 milioni di euro;

Visti il decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 settembre 2020, n. 120, nonché il decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108;

Visto il decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante "*Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure"*, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108;

Visto il decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, recante "*Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici*", entrato in vigore il 1° aprile 2023 e divenuto efficace il 1° luglio 2023;

Visto il decreto legislativo 31 dicembre 2024, n. 209, recante *"Disposizioni integrative e correttive al codice dei contratti pubblici, di cui al decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36"*, il quale ha apportato numerose modifiche al Codice dei contratti pubblici vigente;

Visti, in particolare:

(i) l'articolo 6, comma 7, del richiamato decreto-legge n. 189 del 2016, ai sensi del quale "*Con provvedimenti adottati ai sensi dell'articolo 2, comma 2, è individuata una metodologia di calcolo del contributo basata sul confronto tra il costo convenzionale al metro quadrato per le superfici degli alloggi, delle attività produttive e delle parti comuni di ciascun edificio e i computi metrici estimativi redatti sulla base del prezzario unico interregionale, predisposto dal Commissario straordinario d'intesa con i vice commissari nell'ambito del cabina di coordinamento di cui all'articolo 1, comma 5, ovvero, in alternativa, sulla base dei prezzari regionali di riferimento vigenti, tenendo conto sia del livello di danno che della vulnerabilità. I provvedimenti di cui al primo periodo prevedono una maggiorazione del contributo per gli interventi relativi a murature portanti di elevato spessore e di bassa capacità strutturale.*";

(ii) l'articolo 41, con particolare riguardo al comma 13, del decreto legislativo n. 36 del 2023 e il successivo Allegato I.14 denominato *"Criteri di formazione ed aggiornamento dei prezzari regionali"*;

Visto l'articolo 1, commi 677, 678 e 678-*bis*, della legge 30 dicembre 2024, n. 207;

Viste le Ordinanze:

a. n. 145 del 28 giugno 2023, recante *"Disposizioni in materia di ricostruzione pubblica ai sensi del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36"*;

b. n. 162 del 20 dicembre 2023, recante *"Proroga del regime transitorio del sistema di qualificazione delle stazioni appaltanti di cui all'Ordinanza n. 145 del 28 giugno 2023"*;

c. n. 196 del 28 giugno 2024, recante "*Proroga del regime transitorio del sistema di qualificazione delle stazioni appaltanti di cui all'Ordinanza n. 145 del 28 giugno 2023"*;

d. n. 214 del 23 dicembre 2024 recante *"Proroga del regime transitorio del sistema di qualificazione delle stazioni appaltanti di cui all'Ordinanza n. 145 del 28 giugno 2023 e disposizioni in materia di Building Information Modeling – BIM";*

e. n. 227 del 9 aprile 2025, recante *"Disposizioni in materia di ricostruzione pubblica e contratti pubblici a seguito dell'entrata in vigore del decreto legislativo 31 dicembre 2024,*

n. 209";

f. n. 234 del 2 luglio 2025, recante *"Disposizioni in materia di qualificazione delle stazioni appaltanti per la fase di esecuzione dei contratti pubblici, Uffici Speciali per la Ricostruzione e di Building Information Modeling – BIM"*;

g. n. 254 del 22 dicembre 2025, recante *"Disposizioni in materia di qualificazione delle stazioni appaltanti per la fase di esecuzione dei contratti pubblici, Uffici Speciali per la Ricostruzione e di Building Information Modeling – BIM"*;

Vista l'Ordinanza n. 130 del 15 dicembre 2022 con cui è stato approvato il Testo Unico della Ricostruzione Privata (TURP), nonché tutte le successive ordinanze che ne hanno disposto correzioni, modifiche e integrazioni;

Vista l'Ordinanza n. 126 del 28 aprile 2022, con la quale il Commissario straordinario ha approvato il Prezzario unico del cratere del Centro Italia – Edizione 2022, quale strumento unitario di riferimento per la determinazione dei costi degli interventi ricadenti nell'ambito della ricostruzione post-sisma 2016;

Visto il Decreto commissariale n. 329 del 7 luglio 2022, recante disposizioni applicative del Prezzario unico del cratere – Edizione 2022, con il quale sono stati forniti indirizzi operativi, criteri interpretativi e indicazioni tecniche finalizzati a disciplinare in modo uniforme le modalità di utilizzo del prezzario medesimo all'interno del Cratere;

Vista l'Ordinanza n. 222 del 31 gennaio 2025, recante "*Aggiornamento e adeguamento dei costi parametrici. Modifiche e integrazioni al Testo Unico della Ricostruzione Privata di cui all'Ordinanza n. 130 del 15 dicembre 2022*", e successive modifiche e integrazioni;

Preso atto che, a seguito degli eventi sismici verificatisi a partire dal 24 agosto 2016, il territorio del cratere ha assunto caratteristiche del tutto peculiari sotto il profilo economico, logistico e organizzativo, connesse alla simultanea presenza di un elevato numero di interventi di ricostruzione, alla concentrazione della domanda di lavori in ambiti territoriali circoscritti, alla necessità di operare in condizioni ambientali spesso complesse, nonché alla difficoltà di reperimento di manodopera specializzata, materiali e servizi in un contesto di forte pressione sul mercato locale; e che tali condizioni hanno determinato una significativa alterazione dei meccanismi ordinari di formazione dei prezzi, con effetti che non possono essere adeguatamente intercettati dai prezzari regionali, i quali, pur aggiornati periodicamente, non risultano in grado di rappresentare in modo puntuale le specificità economiche, tecniche e organizzative proprie della ricostruzione post-sisma;

Preso atto che, in tale contesto, si è resa necessaria, sin dalle prime fasi della ricostruzione, la definizione di uno strumento unitario, specificamente calibrato sulle esigenze del cratere, idoneo a garantire uniformità di trattamento tra territori appartenenti a diverse Regioni, omogeneità nella determinazione dei costi degli interventi e coerenza tra progettazione, istruttoria e concessione dei contributi; il Prezzario unico del cratere del Centro Italia è stato pertanto concepito quale strumento speciale, distinto e autonomo rispetto ai prezzari regionali, con la finalità di superare le disomogeneità territoriali, assicurare un quadro economico unitario e di riferimento per tutti gli interventi di ricostruzione e rispondere alle esigenze di un sistema caratterizzato da una forte integrazione tra livelli istituzionali e da una elevata complessità procedimentale;

Considerato che l'adozione di un prezzario unico consente altresì di garantire la comparabilità dei quadri economici, la trasparenza nella determinazione dei costi, la semplificazione delle attività istruttorie degli Uffici Speciali per la Ricostruzione e la riduzione dei margini di discrezionalità tecnica nella valutazione delle voci di prezzo, contribuendo in modo significativo alla prevenzione del contenzioso e alla stabilità del sistema;

Considerato che, nel corso degli anni di applicazione del Prezzario unico del cratere, sono emerse ulteriori esigenze di aggiornamento e affinamento dello strumento, connesse sia all'evoluzione delle tecniche costruttive e delle normative di settore, sia alla necessità di includere nuove lavorazioni, materiali e soluzioni tecnologiche, non presenti nelle versioni precedenti del prezzario;

Considerato inoltre che il contesto economico globale, a partire dal 2022, è stato interessato da rilevanti e persistenti fenomeni inflattivi e da tensioni nei mercati delle materie prime e dell'energia, con effetti diretti sull'incremento dei costi delle lavorazioni edilizie;

Considerato che, in particolare, tali fenomeni e tenzioni sono stati originati e successivamente aggravati da una pluralità di fattori, a partire dal conflitto Russo-Ucraino, con le conseguenti tensioni geopolitiche sui mercati energetici, l'incremento eccezionale dei costi di produzione e trasporto, la volatilità dei prezzi delle materie prime, nonché le diffuse criticità registrate nelle catene di approvvigionamento a livello globale; che tali fenomeni hanno inevitabilmente inciso in misura significativa sul settore delle costruzioni, determinando aumenti rilevanti e in taluni casi repentini dei prezzi – a titolo esemplificativo – dei materiali da costruzione, dei semilavorati, delle componenti impiantistiche, dei noli, dei trasporti e della manodopera specializzata, con effetti diretti sulla formazione dei costi delle opere e sulla sostenibilità economica degli interventi di ricostruzione;

Considerato che l'impatto delle citate dinamiche non si è esaurito in una fase temporanea circoscritta, ma ha prodotto e sta producendo conseguenze protratte nel tempo, con oscillazioni dei prezzi e progressive ridefinizioni degli equilibri di mercato che hanno reso sempre meno aderenti alla realtà economica i valori contenuti nei prezzari elaborati in epoca antecedente, con effetti che si sono progressivamente riflessi sulla formazione dei computi metrici estimativi, sulla sostenibilità dei quadri economici e sulla complessiva attendibilità dei parametri economici utilizzati nell'ambito delle azioni di ricostruzione;

Ritenuto pertanto che, nel quadro descritto, la predisposizione e l'aggiornamento del Prezzario unico del cratere costituiscono attività essenziali per il corretto funzionamento del sistema della ricostruzione, richiedendo un costante monitoraggio dei prezzi, un'interlocuzione con il mercato e una capacità di adattamento alle evoluzioni del contesto economico e normativo; e solo attraverso un prezzario specificamente calibrato sul contesto del cratere è possibile garantire l'equilibrio tra esigenze di rigore nella spesa pubblica, sostenibilità economica degli interventi, qualità della progettazione e tempestività dell'azione amministrativa, assicurando al contempo uniformità di trattamento tra i diversi territori e tra i diversi soggetti coinvolti nel processo di ricostruzione;

Considerato che il Prezzario unico del cratere del Centro Italia – Edizione 2026, come chiarito nel documento di premessa e nota metodologica, è stato elaborato in conformità alle disposizioni del decreto legislativo n. 36 del 2023 e, in particolare, dell'Allegato I.14, il quale disciplina in modo organico la struttura, i contenuti e i criteri di formazione dei prezzari dei lavori pubblici, recependo le specifiche tecniche della norma UNI/TS 11337-3 e le linee guida elaborate in sede istituzionale

da ITACA, e sulla base di una articolata attività di rilevazione e analisi dei dati di mercato, condotta con riferimento sia al territorio del cratere sia al contesto nazionale, attraverso il coinvolgimento di operatori economici rappresentativi delle diverse filiere produttive, gli ordini professionali, nonché mediante il ricorso a fonti ufficiali e a parametri normativi, quali i costi della manodopera desunti dalle tabelle ministeriali vigenti;

Ritenuto, altresì, che l'Ordinanza n. 126 del 28 aprile 2022, con la quale è stato approvato il Prezzario unico del cratere – Edizione 2022 e il correlato decreto attuativo n. 329 del 2022 debbano intendersi superati, sul piano sostanziale e regolatorio, dall'adozione di un nuovo Prezzario unico del cratere del Centro Italia;

Considerato che il Testo Unico della Ricostruzione Privata richiama in modo diffuso e sistematico il prezzario quale parametro di riferimento per la determinazione del contributo concedibile, per la redazione dei computi metrici estimativi, per la costruzione dei quadri economici, per le verifiche di congruità tecnico-economica svolte dagli Uffici Speciali per la Ricostruzione e, più in generale, per l'intero procedimento di valutazione delle istanze di contributo;

Considerato che risulta pertanto necessario assicurare un coordinamento sistematico, espresso e non meramente implicito tra il Prezzario unico del cratere del Centro Italia e le disposizioni del Testo Unico della Ricostruzione Privata;

Considerato altresì che – prevedendo il PUC 2026 un adeguamento dei prezzi alla realtà del mercato – si ritiene di procedere a un contestuale adeguamento dei costi parametrici e quindi del costo convenzionale, per un verso, limitando l'accollo di spesa a carico del beneficiario ai soli casi di interventi non necessari al ripristino dell'immobile terremotato; per un altro verso, evitando spinte inflattive e speculative sui costi degli interventi di ricostruzione;

Considerato che le misure sono state individuate previa analisi della casistica registrata dagli uffici speciali della ricostruzione (USR) e sono orientate a garantire la possibilità di ricostruire meglio sotto l'aspetto strutturale, ambientale, energetico, di sostenibilità e di utilizzo razionale dei suoli;

Ritenuto, pertanto, di prevedere un aumento contenuto del costo parametrico pari al 4% per gli interventi su edifici con livello operativo L4, al 2% per gli interventi su edifici con livello operativo L1-L2-L3, e all'1% per gli interventi su edifici con livello operativo L0; valutando necessario tale adeguamento a fronte dei maggiori costi dovuti all'applicazione del PUC 2026, secondo una analisi dell'incremento dei costi in relazione a diverse tipologie costruttive; fissando il maggior incremento pari al 4% per interventi su edifici con livello operativo L4 a fronte del significativo accollo registrato attraverso la piattaforma Ge.Di.Si. nelle richieste di contributo per interventi che prevedono demolizione e ricostruzione;

Ritenuto, inoltre, di favorire l'utilizzo di sistemi di dissipazione di energia, sia per la realizzazione di nuovi edifici che per il recupero del patrimonio edilizio esistente, con l'obiettivo di minimizzare eventuali danneggiamenti, e conseguentemente disagi e costi, causati da futuri eventi sismici, anche a fronte dell'aumento del prezzo unitario riconducibile al PUC 2026 (incremento del 5% sia per gli edifici a destinazione produttiva, sia per quelli a prevalente destinazione abitativa);

Ritenuto inoltre di incentivare, in relazione agli edifici a prevalente destinazione abitativa, per ragioni di celerità esecutiva, l'utilizzo di materie prime rinnovabili e, pertanto, prevedere:

(a) un incremento del contributo sino al 5% (attualmente è del 2%) per la realizzazione di solai in legno su almeno il 70% della superficie complessiva degli stessi solai;

(b) un incremento del contributo del 15% (attualmente è al 10%) – non cumulabile con quello di cui alla lettera precedente - per la realizzazione di strutture portanti in legno nei soli casi di demolizione con ricostruzione di edifici con livello operativo L4; e nell'ipotesi in cui almeno l'80% del legno massiccio utilizzato, in base alla massa di legno ammessa a contributo in kg, sia stato tagliato e lavorato entro una distanza massima di 200 km dal cantiere elevare l'incremento al 20%;

Ritenuto, ancora, di favorire l'impiego della tecnica dell'isolamento sismico alla base, sia per la realizzazione di nuovi edifici che per il recupero del patrimonio edilizio esistente, con l'obiettivo di minimizzare eventuali danneggiamenti, e conseguentemente disagi e costi, causati da futuri eventi sismici, anche a fronte dell'aumento del prezzo unitario riconducibile al PUC 2026 (incremento del 10%);

Ritenuto che – al fine di evitare un cumulo di benefici – i soggetti interessati ad usufruire dei descritti incrementi del contributo debbano necessariamente presentare formale rinuncia ad usufruire anche delle disposizioni di cui all'articolo 119, commi 1-*ter e* 4-*quater*, del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 luglio 2020, n. 77, anche a seguito del decreto-legge 29 marzo 2024, n. 39 convertito, con modificazioni, dalla legge 23 maggio 2024, n. 67, qualora le stesse siano state richieste;

Ritenuto che, al fine di evitare incrementi della spesa pubblica, non possono usufruire degli incrementi in questione i soggetti che abbiano già ottenuto un decreto di concessione del contributo e che presentino una successiva variante *ad hoc* finalizzata all'applicazione dei nuovi prezzi di cui al PUC 2026, secondo quanto previsto dagli articoli 42, comma 9, e 44, comma 17, del TURP;

Ritenuto, al fine di chiarire i confini applicativi tra il vecchio e nuovo prezzario unico del cratere, di definire un regime transitorio e di coordinamento per l'introduzione del nuovo PUC 2026 nell'ambito degli interventi di ricostruzione privata e ricostruzione pubblica;

Ritenuto, infine, ai sensi dell'articolo 1, commi 677, 678 e 678-*bis*, della legge n. 207 del 2024, di estendere l'applicazione della presente Ordinanza e del PUC 2026 anche ai processi di ricostruzione pubblica e privata dei territori delle Regioni Marche e Umbria colpiti dagli eventi sismici del 9 novembre 2022 e del 9 marzo 2023, così da garantire una informità e parità di trattamento di tutti i cittadini che siano stati danneggiati dai diversi eventi sismici che si sono susseguiti dal 2016 al 2023 nelle aree del Centro Italia;

Ritenuta la sussistenza di tutte le condizioni previste dall'articolo 2, comma 2, del decreto-legge n. 189 del 2016;

Visti gli articoli 33, comma 1, del decreto-legge n. 189 del 2016 e 27, comma 1, della legge 24 novembre 2000, n. 340 e successive modificazioni, in base ai quali i provvedimenti commissariali divengono efficaci decorso il termine di trenta giorni per l'esercizio del controllo preventivo di legittimità da parte della Corte dei conti;

Acquisita l'intesa nella cabina di coordinamento del 30 aprile 2026 con i Presidenti delle Regioni Abruzzo, Lazio, Marche ed Umbria,

DISPONE

Articolo 1

(Approvazione del Prezzario unico del cratere del Centro Italia – Edizione 2026)

1. È approvato il Prezzario unico del cratere del Centro Italia – Edizione 2026 (di seguito anche "PUC 2026"), allegato alla presente ordinanza quale parte integrante e sostanziale.

2. Il PUC 2026 costituisce il parametro tecnico-economico di riferimento per la determinazione dei costi degli interventi ricadenti nell'ambito della ricostruzione disciplinata dal decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, ai fini della redazione dei computi metrici estimativi, della costruzione dei quadri economici, della verifica della congruità tecnico-economica delle lavorazioni e della determinazione del contributo concedibile, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dalle disposizioni commissariali attuative.

3. Il PUC 2026 è adottato in conformità ai criteri metodologici e strutturali di cui all'Allegato I.14 del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, nonché secondo l'impostazione tecnica risultante dalle specifiche di classificazione delle opere, delle attività e delle risorse recepite nella documentazione allegata.

4. Il PUC 2026 sostituisce, a decorrere dalla data di efficacia individuata ai sensi della presente ordinanza, il Prezzario unico del cratere del Centro Italia – Edizione 2022, approvato con Ordinanza n. 126 del 28 aprile 2022 e le relative disposizioni applicative, fatto salvo quanto previsto dalle disposizioni attuative, transitorie e di coordinamento recate dai successivi articoli.

5. Il PUC 2026 è pubblicato sul sito istituzionale del Commissario straordinario, unitamente agli allegati tecnici, alle eventuali tabelle di raccordo e alla documentazione metodologica di supporto, al fine di assicurarne la piena conoscibilità, l'uniforme applicazione e la corretta utilizzazione da parte dei soggetti attuatori, dei professionisti incaricati, degli Uffici Speciali per la Ricostruzione e delle stazioni appaltanti operanti nell'ambito del cratere.

Articolo 2
(Clausola di coordinamento normativo)

1. A decorrere dalla data di efficacia del Prezzario unico del cratere del Centro Italia – Edizione 2026 (PUC 2026), ogni richiamo al Prezzario unico del cratere del Centro Italia – Edizione 2022, comunque contenuto nelle ordinanze commissariali, nei decreti attuativi, nelle disposizioni applicative, nei provvedimenti amministrativi, negli atti istruttori, nei modelli procedimentali e in ogni altro atto o documento adottato nell'ambito della ricostruzione disciplinata dal decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, si intende riferito – ove compatibile – al PUC 2026, salvo quanto espressamente previsto dalle disposizioni transitorie di cui alla presente ordinanza.

2. Restano fermi, nei limiti di compatibilità con la presente ordinanza, gli effetti degli atti, dei procedimenti e delle determinazioni già validamente assunti sulla base del Prezzario unico del cratere – Edizione 2022, con salvezza dei rapporti giuridici già sorti e delle situazioni procedimentali già

consolidate, salvo quanto diversamente disposto nelle disposizioni applicative e transitorie.

Articolo 3
(Coordinamento generale con il Testo Unico della Ricostruzione Privata di cui all'Ordinanza n. 130 del 15 dicembre 2022)

1. Il Prezzario unico del cratere del Centro Italia – Edizione 2026 (PUC 2026) costituisce, a decorrere dalla data di efficacia della presente ordinanza, il parametro tecnico-economico di riferimento per l'applicazione delle disposizioni del Testo Unico della Ricostruzione Privata (TURP) in tutte le fasi del procedimento di determinazione, concessione, erogazione e rendicontazione del contributo, nonché per le attività di progettazione, verifica e controllo degli interventi di ricostruzione privata.

2. Ai fini del coordinamento sistematico tra il PUC 2026 e il TURP, ogni disposizione di quest'ultimo che faccia riferimento al "prezzario vigente", al "prezzario del cratere" o a espressioni equivalenti deve intendersi riferita al PUC 2026, quale unico strumento tecnico-economico vigente, fatto salvo quanto previsto dal regime transitorio di cui alla presente ordinanza.

3. Restano ferme le disposizioni del TURP relative ai limiti, alle condizioni e alle modalità di determinazione del contributo, ivi comprese quelle concernenti la ammissibilità delle spese, le eventuali maggiorazioni, le esclusioni e le specifiche tecniche delle lavorazioni, che continuano a trovare applicazione in quanto compatibili con il PUC 2026.

4. In caso di difformità o incongruenze tra le voci del PUC 2026 e le previsioni del TURP, l'interpretazione deve essere orientata alla massima coerenza tra i due strumenti, privilegiando soluzioni che assicurino:

a) la corretta determinazione dei costi sulla base di valori aggiornati e attendibili;

b) il rispetto dei limiti del contributo concedibile;

c) la sostenibilità finanziaria dell'intervento;

d) l'uniformità di trattamento tra i soggetti beneficiari.

5. Resta in ogni caso ferma la possibilità per il Commissario straordinario di adottare ulteriori disposizioni interpretative o attuative, qualora emergano esigenze di chiarimento o criticità applicative connesse all'utilizzo del PUC 2026 nell'ambito del sistema della ricostruzione privata.

Articolo 4
(Modifiche puntuali al Testo Unico della Ricostruzione Privata di cui all'Ordinanza n. 130 del 15 dicembre 2022)

1. All'Allegato 4 (*Soglie di danno, gradi di vulnerabilità, livelli operativi e costi parametrici per i danni gravi negli edifici a destinazione produttiva*) del Testo Unico della Ricostruzione Privata, alla Tabella 6 (*Costi Parametrici*) i costi parametrici riferiti ai livelli operativi della precedente Tabella 5 (*Livelli Operativi*) del medesimo Allegato 4 sono sostituiti dai seguenti:

	Costi parametrici riferiti ai livelli operativi della Tabella 5				
Costo parametrico	**Livello operativo L0**	**Livello operativo L1**	**Livello operativo L2**	**Livello operativo L3**	**Livello operativo L4**
Fino a 1.000 mq.	125 (PUC 2022) + 1% = 126 (PUC 2026)	375 (PUC 2022) + 2% = 383 (PUC 2026)	437,50 (PUC 2022) + 2% = 446 (PUC 2026)	525 (PUC 2022) + 2% = 536 (PUC 2026)	662,50 (PUC 2022) + 4% = 689 (PUC 2026)
Da 1.000 a 2.000 mq.	100 (PUC 2022) + 1% = 101 (PUC 2026)	337,50 (PUC 2022)+ 2% = 344 (PUC 2026)	400 (PUC 2022) + 2% = 408 (PUC 2026)	487,50 (PUC 2022) + 2% = 497 (PUC 2026)	625 (PUC 2022) + 4% = 650 (PUC 2026)
Da 2.000 a 5.000 mq.	87,50 (PUC 2022) + 1% = 88 (PUC 2026)	312,50 (PUC 2022) + 2% = 319 (PUC 2026)	375 (PUC 2022) + 2% = 383 (PUC 2026)	425 (PUC 2022) + 2% = 4334 (PUC 2026)	562,50 (PUC 2022) + 4% = 585 (PUC 2026)
Oltre 5.000 mq.	75 (PUC 2022) + 1% = 76 (PUC 2026)	287,50 (PUC 2022) + 2% = 293 (PUC 2026)	350 (PUC 2022) + 2% = 357 (PUC 2026)	381,25 (PUC 2022) + 2% = 389 (PUC 2026)	512,50 (PUC 2022) + 4% = 533 (PUC 2026)

2. All'Allegato 4 (*Soglie di danno, gradi di vulnerabilità, livelli operativi e costi parametrici per i danni gravi negli edifici a destinazione produttiva*) del Testo Unico della Ricostruzione Privata, alla Tabella 7 (*Incrementi dei costi parametrici*) sono apportate le seguenti modifiche e integrazioni:

(a) dopo la lettera i), è inserita la seguente:

"*l) del 5% per interventi che prevedano l'utilizzo di sistemi di dissipazione di energia, anche nel caso in cui non sia prevista la demolizione dell'edificio, e per i quali si applica il PUC 2026.*".

3. All'Allegato 5 (*Soglie di danno, gradi di vulnerabilità, livelli operativi e costi parametrici per i danni gravi di edifici a destinazione prevalentemente abitativa*) del Testo Unico della Ricostruzione Privata, alla Tabella 6 (*Costi Parametrici*) i costi parametrici riferiti ai livelli operativi della precedente Tabella 5 (*Livelli Operativi*) del medesimo Allegato 5 sono sostituiti dai seguenti:

	Costi parametrici riferiti ai livelli operativi della Tabella 5				
Costo parametrico	**Livello operativo L0**	**Livello operativo L1**	**Livello operativo L2**	**Livello operativo L3**	**Livello operativo L4**
Fino a 130 mq.	480 (PUC 2022) + 1% = 485 (PUC 2026)	1050 (PUC 2022) + 2%= 1071 (PUC 2026)	1360 (PUC 2022) + 2% = 1387 (PUC 2026)	1545 (PUC 2022) + 2% = 1576 (PUC 2026)	1825 (PUC 2022) + 4% = 1898 (PUC 2026)
Da 130 a 220 mq.	396 (PUC 2022) + 1%= 400 (PUC 2026)	925 (PUC 2022) + 2%= 944 (PUC 2026)	1110 (PUC 2022) + 2% = 1132 (PUC 2026)	1360 (PUC 2022) + 2% = 1387 (PUC 2026)	1575 (PUC 2022) + 4% = 1638 (PUC 2026)
Oltre i 220 mq.	360 (PUC 2022) + 1%= 364 (PUC 2026)	805 (PUC 2022) + 2%= 821 (PUC 2026)	990 (PUC 2022) + 2% = 1010 (PUC 2026)	1175 (PUC 2022) + 2% = 1199 (PUC 2026)	1385 (PUC 2022) + 4% = 1440 (PUC 2026)

4. All'Allegato 5 (*Soglie di danno, gradi di vulnerabilità, livelli operativi e costi parametrici per i danni gravi di edifici a destinazione prevalentemente abitativa*) del Testo Unico della Ricostruzione Privata, Tabella 7 (*Incrementi dei costi parametrici*) sono apportate le seguenti modifiche e integrazioni:

(a) alla lettera k), dopo le parole *"degli stessi solai."* sono aggiunte le seguenti: *"La percentuale di cui alla presente lettera è incrementata al 5% per gli interventi ai quali si applica il PUC 2026."*;

(b) alla lettera k-*bis*), dopo le parole *"con livello operativo L4;"* e prima delle parole *""* è sostituita dalla seguente:

"*k-bis) del 10% per la realizzazione di strutture portanti in legno nei soli casi di demolizione con ricostruzione di edifici con livello operativo L4 per gli interventi a cui si applica il PUC 2022. Per gli interventi ai quali si applica il PUC 2026 la maggiorazione è elevata al 15%, oppure al 20% qualora almeno l'80% del legno massiccio utilizzato, in base alla massa di legno ammessa a contributo in kg, sia stato tagliato e lavorato entro una distanza massima di 200 km dal cantiere. Le maggiorazioni di cui alla presente lettera non sono cumulabili con quella di cui alla lettera k)."*;

(iii) dopo la lettera p), sono inserite le seguenti:

"q) del 10% per interventi che prevedano l'utilizzo di sistemi di isolamento sismico anche nel caso in cui non sia prevista la demolizione dell'edificio, e per i quali si applica il PUC 2026;

r) del 5% per interventi che prevedano l'utilizzo di sistemi di dissipazione di energia, anche nel caso in cui non sia prevista la demolizione dell'edificio, e per i quali si applica il PUC 2026."

Articolo 5
(Disposizioni applicative e transitorie in materia di ricostruzione privata)

1. Il Prezzario unico del cratere del Centro Italia – Edizione 2026 si applica ai procedimenti inerenti alla concessione dei contributi per la ricostruzione avviati sulla base di domande di contributo presentate successivamente alla data di entrata in vigore della presente Ordinanza.

2. Per le domande di contributo già presentate alla data di entrata in vigore della presente Ordinanza e non ancora definite con provvedimento di concessione del contributo, resta ferma, in via generale, l'applicazione del Prezzario unico del cratere – Edizione 2022, al fine di garantire la continuità dell'azione amministrativa, la stabilità dell'istruttoria già svolta e la tutela dell'affidamento del beneficiario. È riconosciuta al soggetto istante la facoltà di richiedere l'applicazione del PUC 2026, mediante variante in Ge.di.si. con relativo aggiornamento del computo metrico estimativo e revisione complessiva del quadro tecnico economico, da sottoporre a verifica da parte dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione.

3. Fatto salvo quanto previsto dagli articoli 42, comma 9, e 44, comma 17, del TURP, per gli interventi per i quali sia già intervenuto il provvedimento di concessione del contributo alla data di entrata in vigore della presente Ordinanza resta fermo il prezzario applicato in sede di determinazione del

contributo medesimo.

4. Le disposizioni dell'articolo 4 della presente Ordinanza si applicano esclusivamente agli interventi ai quali si applica il PUC 2026 per la determinazione del contributo. In ogni caso le disposizioni dell'articolo 4 della presente Ordinanza non si applicano agli interventi per i quali i soggetti legittimati, a fronte di concessioni del contributo già decretate, esercitino la facoltà di proporre una variante per utilizzare il PUC 2026, ai sensi degli articoli 42, comma 9, e 44, comma 17, del TURP. In relazione a tali ipotesi resta fermo il contributo massimo concedibile calcolato sulla base delle disposizioni del TURP vigenti alla data di entrata in vigore della presente Ordinanza.

5. Per usufruire delle disposizioni di cui all'articolo 4, il beneficiario deve presentare espressa rinuncia ad usufruire delle disposizioni di cui all'articolo 119, commi 1-*ter e* 4-*quater*, del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 luglio 2020, n. 77, anche a seguito del decreto-legge 29 marzo 2024, n. 39 convertito, con modificazioni, dalla legge 23 maggio 2024, n. 67, qualora le stesse siano state richieste.

Articolo 6
(Disposizione applicative e transitorie in materia di ricostruzione pubblica)

1. Il PUC 2026 si applica a tutte le nuove progettazioni di opere pubbliche avviate successivamente alla data di entrata in vigore della presente Ordinanza.

2. Il PUC 2026 si applica altresì alle progettazioni in corso alla data di entrata in vigore della presente Ordinanza e per le quali non sia ancora intervenuta l'approvazione del progetto da porre a base di gara.

3. In alternativa a quanto previsto ai precedenti commi, resta ferma la facoltà delle stazioni appaltanti di applicare e continuare ad applicare i prezzari regionali vigenti nei rispettivi territori di riferimento, sia per le nuove progettazioni, sia per le progettazioni in corso alla data di entrata in vigore della presente Ordinanza.

Articolo 7

(Disposizioni di coordinamento con i processi di ricostruzione pubblica e privata dei territori delle Regioni Marche e Umbria colpiti dagli eventi sismici del 2022 e 2023)

1. Ai sensi dell'articolo 1, commi 677, 678 e 678-*bis*, della legge 30 dicembre 2024, n. 207, la presente Ordinanza si applica anche ai processi di ricostruzione pubblica e privata dei territori delle Regioni Marche e Umbria colpiti dagli eventi sismici del 9 novembre 2022 e del 9 marzo 2023.

Articolo 8

(*Entrata in vigore ed efficacia)*

1. La presente ordinanza è comunicata al Presidente del Consiglio dei Ministri, ai sensi dell'articolo 2, comma 2, del decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, è trasmessa alla Corte dei Conti per il controllo preventivo di legittimità ed entra in vigore con l'acquisizione del visto di legittimità della Corte dei

Conti. La medesima è pubblicata sul sito del Commissario straordinario del Governo per la riparazione, la ricostruzione, l'assistenza alla popolazione e la ripresa economica dei territori delle Regioni Abruzzo, Lazio, Marche e Umbria interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016 (www.sisma2016.gov.it).

2. La presente ordinanza è pubblicata sulla Gazzetta ufficiale della Repubblica Italiana ai sensi dell'articolo 12 del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33.

Il Commissario Straordinario
Sen. Avv. Guido Castelli



1. PREMESSA E NOTE METODOLOGICHE

1.1. Impostazione generale

La presente edizione 2026 del Prezzario unico del cratere del Centro Italia (d'ora in avanti anche abbreviato "*PUC 2026*" o "*PUC*") è stata elaborata - in collaborazione con la società Legislazione Tecnica - conformemente alle prescrizioni di cui all'Allegato I.14 al D.Lgs. 31/03/2023, n. 36 (*Codice dei contratti pubblici*).

Tale allegato ha recepito le specifiche tecniche della norma UNI/TS 11337-3:2015, recante "*Edilizia e opere di ingegneria civile. Criteri di codificazione di opere e prodotti da costruzione, attività e risorse*" nonché delle indicazioni fornite dell'Istituto ITACA (*Istituto per l'Innovazione e Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale*) nel documento "*Linee Guida per la definizione di un prezzario regionale di riferimento in materia di lavori pubblici*", elaborato dal Gruppo di lavoro "*Capitolati e Prezzari*" e dal Gruppo di lavoro "*Sicurezza negli appalti pubblici*" con il coinvolgimento di istituzioni competenti, ordini professionali ed imprese operanti nel settore.

Con il citato Allegato I.14 del D.Lgs. 36/2023 (e prima ancora, in vigenza del precedente Codice dei contratti pubblici, con il D.M. 13/07/2022, n. 215), la specifica tecnica UNI/TS 11337-3 è stata a sua volta adottata come struttura di base dei prezzari regionali per le opere pubbliche.

1.2. Terminologia utilizzata

Si introducono in via preliminare i termini utilizzati dal Prezzario (e derivanti dalla codifica introdotta dalla norma UNI/TS 11337, recepita nell'Allegato I.14 del D.Lgs. 36/2023) per descrivere i vari soggetti, oggetti, o azioni, e che saranno quindi di utilizzo frequente nel presente Prezzario.

Termini relativi alle Opere

Opera	Edificio od opera di ingegneria civile o, comunque, il risultato di un insieme di lavori, che di per sé esplichi una funzione economica o tecnica. Le opere comprendono sia quelle che sono il risultato di un insieme di lavori edilizi o di ingegneria civile, sia quelle di presidio e difesa ambientale e di ingegneria naturalistica.
Tipologia	Individuazione di opere in ragione delle proprie funzioni e caratteristiche tecnologiche.

Termini relativi alle Attività

Attività	Aggregazione organizzata di una o più risorse in termini di lavori, forniture e servizi.
Lavoro	Attività avente ad oggetto l'organizzazione/aggregazione di risorse ai fini della costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione, restauro e manutenzione di un'opera nel suo insieme o di sue parti o dell'ambiente in cui è inserita.
Servizio	Attività predeterminata intrapresa affinché una o più persone possano soddisfare specifiche esigenze secondo le loro aspettative.
Fornitura	Attività rivolta all'acquisto, alla locazione finanziaria, alla locazione e/o all'acquisto a riscatto, con o senza opzione per l'acquisto, di prodotti.

Lavori, servizi e forniture sono a loro volta anche individuati e classificati, in relazione ai contratti pubblici, nel D.Lgs. 36/2023.

Le attività sono a loro volta articolate in "*Tipologia*", "*Capitolo*", "*Voce*" ed "*Articolo*", e la successione degli elementi che le compongono segue la struttura del processo produttivo, come di seguito illustrato.

Tipologia	Individuazione di opere in ragione delle proprie funzioni e caratteristiche tecnologiche.
Capitolo	Segmento di carattere organizzativo nell'ambito della classificazione delle attività.
Voce	Classificazione subordinata al capitolo.
Articolo	Classificazione subordinata alla voce di riferimento.

Termini relativi alle Risorse

Risorsa	Qualsiasi soggetto, oggetto o azione che costituisce fattore produttivo in un lavoro, una fornitura od un servizio.
RU - Risorsa umana	Fattore produttivo lavoro, come attività fisica o intellettuale dell'uomo. Nella terminologia comune si utilizza anche il termine "*manodopera*".
AT - Attrezzatura (produttiva)	Fattore produttivo capitale (beni strumentali, macchine, mezzi, noli, trasporti, ecc.). Nella terminologia comune si utilizzano anche termini quali "*noli*" e "*trasporti*".
Prodotto	Risultato di un'attività produttiva dell'uomo, tecnicamente ed economicamente definita; effetto della produzione. Per estensione possono rientrare nella definizione anche eventuali materie prime impiegate direttamente nell'attività produttiva edilizia o delle costruzioni.
PR - Prodotto da costruzione	Qualsiasi prodotto o kit fabbricato e immesso sul mercato per essere incorporato in modo permanente in opere di costruzione o in parti di esse e la cui prestazione incide sulla prestazione delle opere di costruzione rispetto ai requisiti di base delle opere stesse.

Le risorse sono a loro volta articolate in "*Famiglia*", "*Capitolo*", "*Voce*" ed "*Articolo*" , come di seguito illustrato.

Famiglia:	Individuazione delle risorse umane, del prodotto/prodotto da costruzione e delle attrezzature in ragione delle opere e delle attività.
Capitolo:	Segmento di carattere organizzativo nell'ambito della classificazione delle attività.
Voce	Classificazione subordinata al capitolo.
Articolo	Classificazione subordinata alla voce di riferimento.

1.3. Contenuto e struttura del prezzario

Coerentemente alla struttura dettata dalle norme di riferimento, il PUC 2026 mette a disposizione le Opere compiute, a loro volta strutturate nelle varie "*Famiglie*" (ad esempio "*A03 - MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.*") e "*Capitoli*" (ad esempio "*A03.006 - ACCIAIO PER ARMATURE*").

Sono inoltre messe a disposizione le famiglie delle risorse elementari utilizzate per giungere alla definizione del prezzo:

1) Risorse Umane **(RU)**;

2) Attrezzature **(AT)**;

3) Prodotti da costruzione **(PR)**.

Questa struttura consente di fornire a utilizzatori, in un'unica pubblicazione, tutti gli strumenti per l'elaborazione dei capitolati, la definizione degli importi a base di appalto, le valutazioni in ordine all'anomalia delle offerte negli affidamenti pubblici, nonché indicazioni utili per la fase di esecuzione del contratto.

Ai sensi delle norme di riferimento, il codice identificativo (codice alfanumerico e di punteggiatura con funzioni identificative e di ordinamento), è articolato su quattro livelli.

Si riportano di seguito uno schema generale del Prezzario e due esempi di codifica, rispettivamente per un'opera compiuta e per un prodotto da costruzione (PR).

Schema generale del Prezzario

Famiglia **RU** RISORSE UMANE	Famiglia **AT** ATTREZZATURE	Famiglia **PR** PRODOTTI DA COSTRUZIONE	Tipologia **A03** MALTE, CONGLOMERATI …I
↓	↓	↓	↓
Capitolo **RU.M01** MANODOPERA EDILE	Capitolo **AT.N01** NOLI DI AUTOCARRI	Capitolo **PR.C002** CALCESTRUZZO E CASSEFORME	Capitolo **A03.006** ACCIAIO PER ARMATURE
↓	↓	↓	↓
Voce **RU.M01.A04** OPERAIO EDILE	Voce **AT. N01.004** AUTOBOTTE SU AUTOCARRO	Voce **PR.C002.000** CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO CLASSI DA XC1 A XC4	Voce **A03.006.001** ACCIAIO IN BARRE PER ARMATURE …
↓	↓	↓	↓
Articolo **RU.M01.A01.002** III LIVELLO	Articolo **AT.N01.004.001** DELLA PORTATA UTILE DI 8T …	Articolo **PR.C002.000.000** CLASSE DI ESP. XC1-XC2 …	Articolo **A03.006.001.001** DIAMETRO 8 MM

Esempio di codifica per opera compiuta

CODICE	RIFERIMENTO	SIGNIFICATO
A03	Tipologia	A03 - Malte, conglomerati cementizi …
A03.006	Capitolo	006 - Acciaio per armature
A03.006.001	Voce	001 - Acciaio in barre per armature …
A03.006.001.001	Articolo (voce di prezzo)	001 - Diametro 8 mm

Esempio di codifica per prodotto da costruzione (PR)

CODICE	RIFERIMENTO	SIGNIFICATO

PR	Famiglia	PR - Prodotti da costruzione
PR.C002	Capitolo	C002 - Calcestruzzo e casseforme
PR.C002.000	Voce	000 - Calcestruzzo preconfezionato classi ...
PR.C002.000.000	Articolo (voce di prezzo)	000 - Classe di esposizione XC1-XC2, C16/20

Per una migliore sistematicità dei contenuti, inoltre, il Prezzario è suddiviso in sette parti, ciascuna contrassegnata da una lettera (ad esempio: "*Parte A - OPERE EDILI*".
Per agevolare gli operatori nel confronto tra le voci del Prezzario 2022 e quelle del Prezzario 2026 viene messa a disposizione un'apposita "***Tabella di trascodifica***", che per ciascuna lavorazione del Prezzario 2022 consente di individuare la corrispondente voce nel Prezzario 2026.

1.4. Modalità per la determinazione dei prezzi

Prezzi delle Risorse
I prezzi delle risorse (attrezzature, prodotti e risorse umane) derivano da un'articolata rilevazione sul territorio nazionale e su quello di riferimento del cratere sismico. L'indagine ha visto coinvolte un insieme di imprese/ditte selezionate in base ai distinti ambiti di operatività merceologica e territoriale, ed al diverso ruolo nella filiera degli appalti.

Dettaglio per le Risorse umane
Il costo orario è quello risultante dai CCNL per i settori produttivi in cui rientrano le lavorazioni e dagli accordi territoriali di riferimento, comprensivo degli oneri assicurativi e previdenziali ed ogni altro onere connesso. Tale costo si riferisce a prestazioni lavorative svolte in orario ordinario; non sono pertanto comprese le percentuali di aumento previste per il lavoro straordinario, notturno e/o festivo.
Relativamente al settore dell'edilizia e affini, ed al settore metalmeccanico impiantistico e affini, sono stati utilizzati i costi medi per le regioni facenti parte del cratere sismico, come desunti dalle tabelle contenute nei decreti ministeriali da utilizzare ai fini della verifica della congruità del costo del lavoro indicato nelle offerte in gara (art. 41, comma 13 e art. 110, comma 5, del D. Leg.vo 36/2023; art. 23, comma 16 e art. 216, comma 4, del D.Lgs. 50/2016; art. 86, comma 3-bis, del D.Lgs. 163/2006). Si segnalano in particolare gli ultimi aggiornamenti:

* *Settore edile*: Decreto direttoriale n. 23 del 26/03/2026;
* *Settore metalmeccanico*-impiantistico: Decreto direttoriale n. 103 del 24/11/2025

Per quanto riguarda l'apporto in attività varie di altre figure professionali qualificate, non iscritti in albi di professioni qualificate (ad esempio piloti certificati di droni, operatori specializzati audio/video, topografi o rilevatori, tecnici termografici, operai specializzati per installazioni impiantistiche avanzate, ecc.) è stato individuato il settore delle "*Altre figure professionali qualificate*", per le quali si è ritenuto corretto fare riferimento ai parametri minimi e massimi indicati dall'art. 6 del D.M. 17/06/2016, recante "*Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione*" oppure, in mancanza, ai costi medi di mercato di tali soggetti. I progettisti, gli USR e le stazioni appaltanti potranno discrezionalmente fare riferimento anche a valori intermedi tra i suddetti.

Dettaglio per le Attrezzature
Salvo dove diversamente specificato, il nolo dei mezzi d'opera e/o delle attrezzature è rilevato "*a freddo*", non comprende pertanto il costo della mano d'opera necessaria per il suo impiego, il carburante, il lubrificante e la manutenzione ordinaria. Le attrezzature si intendono consegnate franco cantiere senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.
Il nolo dei mezzi di trasporto è invece rilevato "*a caldo*", e comprende pertanto il costo della mano d'opera necessaria per il suo impiego, le spese per i materiali di consumo (carburante, lubrificante

ecc.), le assicurazioni di ogni genere, la manutenzione e ogni altra spesa necessaria per dare il mezzo in pieno stato di efficienza.
Come chiarito anche dall'art. 31, comma 4, lettera g), dell'Allegato I.7 al D.Lgs. 36/2023, quando la lavorazione prevede l'utilizzo di piccole attrezzature di cantiere (ad esempio trapano o martello demolitore manuale di piccola dimensione, piccole attrezzature varie di cantiere, ecc.), il relativo costo è da considerarsi facente parte delle spese generali comprese nel prezzo dei lavori, e perciò a carico dell'appaltatore, salvo dove diversamente specificato.

Dettaglio per i Prodotti da costruzione
I prezzi sono comprensivi di carico, trasporto e scarico nel cantiere, senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura.
Tutti i prodotti devono essere conformi alle norme di qualità e accettazione vigenti. I prezzi riguardano forniture di quantità media di materiali conformi a quanto richiesto dalla normativa tecnica nazionale.
Nel prezzo dei prodotti sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura franco cantiere.

Prezzi delle Opere compiute
I prezzi sono pubblicati al netto di IVA e includono spese generali e utili d'impresa, al fine di tenere conto degli oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere. In particolare, come indicato all'art. 3, comma 11, dell'Allegato I.14 al D.Lgs. 36/2023:

* le **spese generali** sono fissate al **15%**;
* gli **utili d'impresa** sono fissati al **10%, da calcolarsi anche sulle spese generali**.

Si veda a seguire un esempio di calcolo.

A	**TOTALE PARZIALE**	**€ 48,81**
B	Spese Generali (**15%** di A)	€ 7,32
C	Utile di impresa (10% di A + B)	€ 5,61
	TOTALE ARTICOLO (A + B + C)	**€ 61,74**

Tutti i prezzi delle opere compiute pubblicati in questo Prezzario riportano il **dettaglio dell'incidenza percentuale delle risorse (manodopera, attrezzature e prodotti da costruzione)**. **Detta incidenza è calcolata sul totale parziale (voce A della tabella qui sopra)**, a sua volta costituito dalla somma dei costi delle tre componenti elementari (AT, PR e RU), così come stabilito dal comma 4 dell'art. 5 dell'Allegato I.14 al D.Lgs. 36/2023. Per **calcolare l'importo della manodopera** a partire dall'importo totale dell'articolo (A + B + C della tabella qui sopra), è sufficiente dividere tale importo totale per 1,265 e moltiplicare tale rapporto per la relativa percentuale di incidenza.

Qualora, per le specifiche caratteristiche della lavorazione dedotta, oppure per la difficoltà di reperire prezzi standard delle risorse elementari deducibili dai listini di operatori economici o listini ufficiali, viene fornito un prezzo "*a corpo*", esso corrisponde al più probabile **prezzo corrente di mercato** in base al territorio di riferimento del presente Prezzario, individuato sulla base di un'indagine di mercato.

1.5. Costi e oneri della sicurezza

Qualificazione
Le spese per la sicurezza nei cantieri si distinguono in:

* **Costi della sicurezza** (in passato detti anche *"costi esclusi"* o *"costi aggiuntivi"*): sono le spese necessarie per attuare il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), individuate nei documenti di gara e non soggette a ribasso d'asta.

* **Oneri aziendali della sicurezza** (detti anche *"oneri della sicurezza"* o in passato *"costi inclusi della sicurezza"*): sono le spese che l'impresa deve sostenere per l'adeguamento del cantiere, le misure per la gestione del rischio aziendale, nonché gli ulteriori oneri aziendali in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, da indicarsi in attuazione delle previsioni di cui all'articolo 108, comma 9 del codice, ai fini di quanto previsto dall'articolo 110 del codice" (art. 31, comma 4 lett. o), Allegato I.7, D.Lgs. 36/2023).

I costi della sicurezza sono i costi per dare attuazione alle misure specifiche e particolari indicate nel PSC, sono distinti dagli oneri della sicurezza indicati in precedenza, sono **individuati** nei documenti di gara e **non sono soggetti a ribasso.**

Sono da considerare **oneri della sicurezza** (elenco non esaustivo), quindi inclusi nelle spese generali:

a) le recinzioni e le delimitazioni ordinarie complete dei vari accessi all'area dei lavori;

b) la segnaletica di sicurezza;

c) la predisposizione della viabilità di cantiere e dei percorsi pedonali in condizioni di ordinarietà;

d) i servizi igienici assistenziali di cantiere;

e) gli impianti di terra contro i contatti indiretti;

f) i dispositivi di protezione individuale comunemente utilizzati, quali: il casco, i guanti protettivi, le scarpe antinfortunistiche, gli otoprotettori ordinari e i facciali filtranti;

g) i presidi sanitari quali il pacchetto o la cassetta di medicazione, esclusa la camera di medicazione;

h) i mezzi estinguenti per la prevenzione incendi;

i) gli apprestamenti specificatamente contemplati nelle singole voci del prezzario;

j) gli oneri per la redazione del POS, del PiMUS, del piano di lavoro nella bonifica dall'amianto, del piano per estese demolizioni e di ogni altro simile adempimento posto dalle vigenti disposizioni a carico dell'esecutore;

k) gli altri oneri generali della sicurezza, quali: la sorveglianza sanitaria, l'informazione e la formazione dei lavoratori, la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, derivanti dall'attuazione della contrattazione collettiva e territoriale;

l) gli oneri della sicurezza derivanti dalla applicazione degli accordi collettivi nazionali e territoriali, quale la contribuzione per gli organismi paritetici, per il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale e per il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di sito produttivo.

m) le attrezzature quali centrali e impianti di betonaggio; betoniere; grù; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferri; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.

Viceversa, sono da considerarsi **costi della sicurezza** (elenco non esaustivo), quindi non inclusi nelle spese generali:

1) i costi della sicurezza destinati alla risoluzione di situazioni connesse con rischi interferenti;

2) le maggiorazioni per recinzioni e delimitazioni di cantiere o di aree di cantiere, integrative rispetto a quanto avviene ordinariamente, quale l'utilizzo per la delimitazione dell'area di lavoro di barriere new jersey al posto di coni segnalatori;

3) i servizi igienico assistenziali di tipo speciale o supplementare, quali le unità di decontaminazione del personale nei lavori di bonifica dall'amianto;

4) la viabilità di cantiere per estesi cantieri o per rendere accessibili i cantieri tramite la redisposizione di vie esterne;

5) gli impianti contro le scariche atmosferiche, qualora necessari per legge;
6) gli specifici apprestamenti ed impianti per cantieri stradali, quali gli impianti semaforici temporanei;
7) gli impianti antincendio provvisori;
8) la camera di medicazione;
9) i sistemi di rilevazione fumi e gli impianti antincendio, ove previsti nel PSC;
10) l'impianto elettrico di tipo speciale, qualora richiesto;
11) l'impianto idrico e fognario in aree non servite da acquedotto e fognature cittadine;
12) gli impianti di ventilazione forzata in ambienti confinati;
13) l'illuminazione di sicurezza, quando necessaria;
14) le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature richiesti per eliminare pericoli di interferenza tra le lavorazioni e tra queste e l'area esterna, quale il costo dei movieri per la disciplina del traffico;
15) le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature di sicurezza della singola lavorazione qualora siano ritenuti non ordinari e non contemplati nella singola voce di prezzario, quale il blindaggio degli scavi a sezione ristretta qualora il suo onere non sia previsto nella voce dello scavo;
16) i dispositivi di protezione individuale contro i rischi interferenti e quelli di tipo specifico, quali i sistemi di imbracatura degli operai costituiti dall'imbracatura del corpo, il cordino e il punto o linea di ancoraggio, ovvero il sistema di respirazione assistita a mezzo di autorespiratori e simili;
17) gli oneri per indagini specialistiche in cantiere, quali il rilievo di impianti a rete interrati interferenti con i lavori di scavo, oppure il prelievo e l'analisi dell'aria dei luoghi confinati;
18) il maggiore onere per lo sfasamento temporale o spaziale di lavorazioni incompatibili tra loro o con lo stato dei luoghi.

Ribassi d'asta
Ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 (comma 5), nei contratti di subappalto, di appalto e di somministrazione (sia pubblici che privati), non sono soggetti a ribasso i costi delle misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza sul lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni. Pertanto, riprendendo la terminologia precedentemente utilizzata, non possono essere soggetti a ribasso i costi della sicurezza derivanti da interferenze, quantificati nel PSC.
Ne consegue ulteriormente che:

* tali costi sono da evidenziare nel bando di gara e da tenere distinti dall'importo a base d'asta;
* tali costi non sono soggetti ad alcuna verifica di congruità essendo stati quantificati e valutati a monte dalla stazione appaltante e, pertanto, congrui per definizione;
* i costi derivanti da rischio di interferenze, non soggetti a ribasso, stimati e quantificati nel PSC, sono a totale carico della stazione appaltante.

Scorporo degli utili d'impresa
Ai sensi del comma 9, art. 5 dell'Allegato I.14 del D.Lgs. 36/2023, inoltre, la quota di utile di impresa (10%) è sempre esclusa in quanto i costi per la sicurezza non sono soggetti, per legge, a ribasso d'asta in sede di presentazione delle offerte. Per questo motivo, i prezzi esposti per le lavorazioni della tipologia "***F01 - COSTI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI***" nel presente capitolo ai fini dell'elaborazione dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) **devono essere scorporati dell'utile d'impresa pari al 10%**; laddove invece siano utilizzati al di fuori di tale ambito mantengono tale percentuale.
Le voci in questione sono peraltro solo indicative delle possibili misure finalizzate alla sicurezza, ferme restando le ulteriori previsioni progettuali o prescrizioni operative di settore, previste nel documento progettuale specifico della sicurezza e direttamente stimabili attraverso le voci di costo preesistenti

nelle altre tipologie del prezzario, preesistenti nelle altre tipologie del prezzario. In tali ipotesi, si dovrà procedere ad un ricalcolo del prezzo pubblicato, scorporando dallo stesso la quota di utile del 10%, per omogeneità con quanto operato con i prezzi della tipologia "*F01*". I costi così stimati non sono sottoposti a ribasso d'asta e sono riconosciuti per le quantità eseguite.

1.6. Incidenza della manodopera e verifica di congruità

Il costo della manodopera ricavabile dalla relativa incidenza percentuale indicata accanto ai prezzi, compresi quelli riferibili alla tipologia "*F01 - COSTI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI*", costituisce il valore minimo da utilizzare per verificare la congruità dell'incidenza del costo della manodopera sull'importo complessivo dei lavori, ai sensi della normativa speciale (rif. art. 1 Ordinanza commissariale 02/11/2017, n. 41) e della normativa nazionale (rif. comma 10-bis, art. 8 del D.L. 16/07/2020, n. 76 e relativo decreto attuativo di cui al D.M. 25/06/2021, n. 143).

1.7. Le analisi prezzi

L'analisi del prezzo è un procedimento attraverso il quale è possibile ottenere il costo di una lavorazione (opera compiuta) mediante la definizione dei suoi componenti e delle incidenze necessarie per la realizzazione dell'opera stessa, come in parte descritto al paragrafo 1.4.

* AT unità di tempo delle attrezzature (espresse in centesimi di ora salvo diversa indicazione);
* PR quantità di prodotti/ prodotti (espresse nelle specifiche unità di misura utilizzate)
* RU unità di tempo delle risorse umane (espresse in centesimi di ora)

Il costo tecnico della lavorazione è dato dalla somma di:

A Totale parziale delle lavorazioni;
B Spese generali 15% di A;
C Utile di impresa 10% di A+B.

Si veda l'esempio a seguire, rappresentativo dello schema secondo il quale sono state elaborate le analisi di questo Prezzario.

Questo aspetto, unitamente agli **elenchi dei prezzi delle risorse elementari (AT, RU, PR),** consente ai tecnici interessati di elaborare nuove analisi e di avere dunque a disposizione un pacchetto di strumenti di lavoro operativo, semplice e completo.

PUC26/A03.003.001.001 - MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.

CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI

MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità , eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: - 150 kg/mc

NOLI E ATTREZZATURE (AT)

CODICE	*DESCRIZIONE*	*UM*	*Q*	*PREZZO*	*PARZIALE*
AT.N015.010.005	Utensili manuali e elettrici - Vibratore per calcestruzzo ad ago con convertitore	h	0,08	2,8	0,22
AT.N02.005.001	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio - potenza fino a 30 kW (miniescavatore o bobcat)	h	0,1	57,35	5,74
	Totale Noli E Attrezzature (AT)				5,96

PRODOTTI DA COSTRUZIONE (PR)

CODICE	*DESCRIZIONE*	*UM*	*Q*	*PREZZO*	*PARZIALE*
PR.L001.010.003	Cemento grigio in sacchi da 25 kg - tipo 32.5 R	q	1,5	17,73	26,6
PR.L001.083.009	Inerti - Sabbia di cava, lavata e vagliata	m³	0,45	23,2	10,44
PR.L001.083.009a	Inerti - Ghiaia di cava lavata e vagliata pezzatura mm 10 - 15	m³	0,65	21,25	13,81
PR.P003.016.001	Consumi d'acqua nei cantieri edili - acqua per applicazione delle malte	m³	0,18	2,5	0,45
	Totale Prodotti Da Costruzione (PR)				51,3

RISORSE UMANE (RU)

CODICE	*DESCRIZIONE*	*UM*	*Q*	*PREZZO*	*PARZIALE*
RU.M01.A04.003	Operaio edile - Tabelle ministeriali - Media cratere sismico - II livello	h	0,4	30,78	12,31
RU.M01.A04.004	Operaio edile - Tabelle ministeriali - Media cratere sismico - I livello	h	0,4	27,57	11,03
	Totale Risorse Umane (RU)				23,34

RIEPILOGO

	Totale Parziale (AT + PR + RU)		(A)		80,6
	Incidenza AT			7,39%	
	Incidenza PR			63,65%	
	Incidenza RU			28,96%	
	Spese Generali (0.15 di A)		(B)		12,09
	Utile d'impresa (0.1 di A+B)		(C)		9,27
	Totale Lavorazione (A+B+C)	m³			101,96

1.8. Unità di misura

Si riporta di seguito la tabella delle principali unità di misura utilizzate in questo Prezzario.
Le unità di misura sono derivate dal Sistema Internazionale di unità di misura "*SI*", ovvero sono unità non "*SI*" ma accettate comunemente dal "*SI*".

NOME	SIMBOLO	NOME	SIMBOLO
Metro lineare	m	Grammo	g
Metro quadrato	m^2	Kilovolt	kV
Metro cubo	m^3	Ampere	A
Cadauno	cad	Kilovolt - Ampere	kVA
Centimetro lineare	cm	Watt	W
Centimetro quadrato	cm^2	Kilowatt	kW
Kilogrammo	kg	Decanewton metro	daNm
Quintale	q	Kilonewton	kN
Tonnellata	t	Kilopascal	kPa
Litro	l, L	Decibel	dB
Millilitro	ml	Atmosfera	Atm
Giorno	d	Centipoise	cPs
Ora	h	Gigapascal	GPa
Minuto	min	Cavallo vapore	hp
Grado Celsius	°C	Corrente nominale trasformatore	In
Pascal	Pa	Corrente differenziale nominale	Idn
Megapascal	MPa	Corrente di cortocircuito nominale	Icn
Newton	N	DecaNewton a m^2	daN/m^2
Newton metro	Nm	Micrometri	mm
Kelvin	K	Indice di resa cromatica	Ra
Metro - Kelvin	mK	Punto di massima potenza	MPPT

2. ALTRE NOVITÀ DEL PUC 2026

2.1. Materiale messo a disposizione

Come già accennato nel paragrafo precedente, la principale novità è rappresentata dall'adeguamento del Prezzario alla struttura prescritta dal Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. 36/2023).
Oltre a ciò, si sottolinea il fatto che, contrariamente alle precedenti edizioni:

* i prezzi delle opere compiute recano il dettaglio dell'incidenza percentuale di prodotti, risorse umane e attrezzature;
* vengono messe a disposizione **le analisi prezzi**;
* vengono messi a disposizione i file relativi alle famiglie delle risorse elementari utilizzate per giungere alla definizione del prezzo, tra cui l'elenco prezzi con i **prodotti da costruzione** catalogati e prezzati, onde agevolare gli operatori nella verifica del prezzo dell'opera compiuta, e soprattutto nella **eventuale elaborazione di nuove e diverse analisi prezzi**.

2.2. Nuovi prezzi (NP)

Il PUC 2026 contempla **18.161 prezzi di opere compiute**, pertanto con **3.305** articoli in più rispetto alla edizione precedente, corrispondenti ad un **incremento del 24,40% rispetto all'edizione 2022**. L'incremento è finalizzato ad implementare materiali, componenti e tecnologie non presenti o non sufficientemente sviluppate nel prezzario 2022 nonché colmare lacune emerse nel corso degli anni di applicazione e rappresentate dagli "*Stakeholders*" nel corso delle consultazioni preliminari, con l'obiettivo finale dunque di fornire uno strumento completo ed effettivamente rappresentativo del mercato attuale nella zona del cratere sismico.

Tra le lavorazioni di nuovo inserimento o ulteriore implementazione rispetto alla edizione precedente si segnala quanto segue (si tratta di una mera sintesi di aspetti particolarmente rilevante, dato che oggetto di ampliamento sono state pressoché tutti i capitoli del Prezzario):

* **Il legno è l'ambito che registra il maggiore salto di qualità**: il nuovo elenco non si limita più a poche lavorazioni tradizionali, ma copre in modo articolato strutture a telaio, elementi "platform frame", solai in legno, solai misti legno-calcestruzzo, connettori dedicati e varianti per classi di resistenza.
* **Si rafforza molto il capitolo dei consolidamenti delle strutture lignee esistenti**, con voci specifiche per cuciture con barre in vetroresina, solidarizzazione dei nodi di capriata, ripristini con barre e resine, rinforzo di travi con profilati metallici, consolidamento delle testate e chiodature antisismiche. È un'estensione molto rilevante per il patrimonio edilizio del cratere.
* **Entrano soluzioni complete per i solai in legno lamellare collaboranti con soletta in calcestruzzo**, con prescrizioni puntuali su classi di resistenza, certificazioni di produzione, barriera a vapore, connettori, fissaggi, controventi e piastre di appoggio: un livello di definizione molto più evoluto rispetto ai prezzari tradizionali.
* **Il legno viene valorizzato anche sul versante manutentivo e protettivo**, con nuove voci per trattamenti antiparassitari e fungicidi, finiture protettive e decorative, protezione UV e stuccature di fessure su travature: utile perché completa la filiera dall'intervento strutturale alla durabilità dell'opera.
* **Si amplia in modo deciso il capitolo del consolidamento sismico di murature e solai**, con una famiglia estesa di sistemi FRCM, FRP, CRM, placcaggi diffusi, connessioni, barre pultruse, corde, diatoni, reti e interventi antisfondellamento, oltre a soluzioni dedicate per archi, volte e camorcanna. Il prezzario diventa quindi molto più allineato alle tecniche oggi realmente utilizzate nel recupero strutturale.
* **È stato introdotto un blocco molto corposo e specialistico per amianto e bonifiche**, che non riguarda solo la rimozione, ma l'intera filiera: censimento, campionamento e analisi, piano di lavoro, confinamento statico e dinamico, monitoraggi ambientali e bonifica di diverse matrici (coperture, tubazioni, pavimenti, intonaci, materiali a terra). Questo è un salto importante in termini di completezza operativa e presidio del rischio.
* **Il comparto dei calcestruzzi è stato modernizzato e reso più prestazionale**, con classi di esposizione distinte, calcestruzzi fibrorinforzati, SCC autocompattanti, additivi, pompaggio, getti in cantieri disagiati, alleggeriti strutturali e non strutturali. Parallelamente crescono le soluzioni di casseratura, anche modulari in acciaio e sistemi a perdere.
* **Si amplia molto anche il capitolo dei prefabbricati in calcestruzzo**, con pilastri, travi in varie sezioni, solai alveolari, tegoli TT, elementi di copertura, coppelle e pannelli di tamponamento prefabbricati con fissaggi sismici e marcatura CE: un inserimento che rende il prezzario più adatto anche agli interventi produttivi e industrializzati.
* **Cresce il peso dei CAM e dei requisiti ambientali**, presenti in numerose nuove voci: scavi con riduzione dei volumi movimentati, massetti isolanti con materiali riciclati, prodotti con EPD, intonaci e sistemi di rinforzo compatibili con i CAM, soluzioni murarie in ecolaterizio e sistemi costruttivi più attenti alla sostenibilità.

* **Il prezzario si arricchisce di soluzioni murarie e di involucro più evolute**, con nuove murature in laterizio CAM, blocchi termoisolanti e acustici, murature portanti sismiche, muratura armata, sistemi armoconfinati faccia a vista, blocchi in calcestruzzo CAM, blocchi multistrato in argilla espansa e murature isolate con casseri a rimanere. Questo amplia molto l'offerta per nuova costruzione e ricostruzione.
* implementazione di voci dedicate a **laterizi con isolamento termoacustico**;
* forte implementazione del capitolo dedicato a **infissi e serramenti**, con inserimento di voci dedicate agli infissi in PVC, lucernai e finestre per coperture, porte scorrevoli, portoni sezionali scorrevoli;
* inserimento di nuove voci dedicate ad appoggi strutturali **per edifici civili**;
* previsione di voci dedicate ai **radiatori valutati a kW**, ritenute più rappresentative della molteplicità degli elementi terminali;
* forte implementazione delle voci impiantistiche dedicate a **pompe di calore e impianti ibridi**;
* realizzazione della nuova parte "***G - EDILIZIA SANITARIA E SCOLASTICA***", mirata a rappresentare un nucleo essenziale di lavorazioni edilizie e impiantistiche di corrente e specifico utilizzo nell'ambito di lavori di nuova costruzione o ristrutturazione di tali tipologie di edifici.
* **Compaiono anche nuove voci specialistiche fuori dal perimetro edilizio tradizionale**, come carpenterie strutturali in alluminio, barriere stradali legno-acciaio corten, infissi e soluzioni per tetti a falda, oltre a numerose lavorazioni di cantiere e sicurezza.

Nel complesso, la nuova edizione appare molto più tecnica, aggiornata e aderente ai reali fabbisogni di ricostruzione, consolidamento e riqualificazione.

3. NORME TECNICHE DI MISURAZIONE

MAGGIORAZIONE PER PARTICOLARI DIFFICOLTÀ ESECUTIVE

Per lavorazioni da eseguirsi in condizioni eccezionali di particolare difficoltà esecutiva, determinate dall'ubicazione del cantiere, dalla configurazione dei luoghi, dalla limitata accessibilità, dalla necessità di impiego di mezzi e procedure speciali, dalla compresenza di vincoli operativi o da altre analoghe circostanze non ordinariamente considerate nei prezzi di elenco, può essere riconosciuta una maggiorazione del prezzo, nella misura massima del 30%.
La maggiorazione non è applicabile in via automatica, ma deve essere specificamente motivata dal progettista con apposita relazione tecnica, nella quale siano individuate le lavorazioni interessate, le circostanze oggettive che determinano l'aggravio esecutivo, le relative incidenze economiche e la misura percentuale proposta.
La maggiorazione è ammissibile esclusivamente nei casi in cui le predette condizioni non siano già compensate attraverso specifiche voci di elenco prezzi, sovrapprezzi, nuovi prezzi o altre previsioni progettuali.
Restano fermi l'obbligo del progettista di accertare in sede di progettazione le effettive condizioni locali e la relativa responsabilità di legge nella determinazione e giustificazione di eventuali prezzi o maggiorazioni in rapporto alle reali condizioni di esecuzione.

A01 - MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E OPERE PROVVISIONALI

Scavi in genere

Gli scavi si definiscono:

* *di sbancamento*, qualora si tratti di intervento di escavazione effettuato per rimuovere grandi volumi di terreno in orizzontale, al fine di abbassare o regolarizzare il piano di campagna per la successiva realizzazione di opere edilizie o infrastrutturali, e non richiede mezzi di sollevamento verticale per l'asportazione dei materiali (può essere sufficiente l'uso di rampe o pendenze);
* *a sezione aperta*, qualora l'intervento sia realizzato dalla superficie del terreno e senza copertura superiore durante l'esecuzione, pertanto con profilo dello scavo completamente visibile e accessibile;
* *a sezione obbligata*, qualora invece lo scavo venga effettuato in trincea, con larghezza limitata e vincolata dalle dimensioni dell'opera da eseguire (es. fondazioni, condotte, pozzetti), e con uno sviluppo prevalentemente verticale o in profondità, e comporti pertanto un sollevamento verticale per l'asporto delle materie scavate.

Viene di solito considerato come scavo a sezione obbligata o ristretta uno scavo che, pur rispondendo alla definizione data per lo scavo di sbancamento, abbia larghezza uguale o inferiore all'altezza.
La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

* il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori, tenendo conto del volume effettivo in loco, cioè escludendo l'aumento delle materie scavate;
* negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Tuttavia, per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco relativi agli scavi di fondazione sono applicabili unicamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto, la valutazione avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità da raggiungere, per il volume da scavare.
Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate; non sono inclusi, negli stessi, gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.
Nelle stime relative a questo paragrafo non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

Rinterri

Il volume dei rilevati e dei rinterri sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento, effettuati prima e dopo l'esecuzione delle opere.
I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume geometrico effettivo misurato in opera, con esclusione di qualsiasi incremento volumetrico dovuto a rigonfiamento, rimaneggiamento o modalità di posa.
La misurazione è riferita ai volumi in posto a rinterro ultimato, indipendentemente dal grado di costipamento richiesto, salvo diversa indicazione nelle singole voci di prezzo.
La natura dei materiali impiegati per i rinterri non incide sui criteri di misurazione, salvo quanto diversamente previsto dalle singole voci di elenco.

Trasporti

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati n base al volume del materiale in posto, misurato allo stato naturale prima dello scavo, avendo tenuto conto, in sede di analisi prezzi, delle percentuali di incremento volumetrico dovute a scavo, movimentazione e carico.
I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità prevalentemente extraurbana, in presenza di traffico medio.
I trasporti effettuati a mano vanno riferiti esclusivamente a situazioni in cui, prescindendo dalla capacità operativa, dall'organizzazione di cantiere e dalla volontà dell'appaltatore, sia impossibile predisporre gli usuali sistemi di movimentazione dei materiali in cantiere, debitamente accertate dalla Direzione Lavori.
Gli oneri di conferimento, smaltimento e tributi di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti.
Le distanze di trasporto si intendono misurate lungo il percorso effettivamente praticabile dagli automezzi, dal punto di carico al punto di scarico.

Conferimenti in discarica

I prezzi delle lavorazioni riferite al conferimento in discarica in base al codice CER dei rifiuti prodotti dalle lavorazioni di cantiere sono stati calcolati sulla base di una verifica sul territorio di riferimento del prezzario, operata con la consultazione di listini prezzi di discariche autorizzate e di operatori specializzati nell'attività di conferimento, con un incremento massimo del 15%, a copertura degli oneri indiretti e delle variabilità territoriali e temporali dei costi di conferimento.
I prezzi di conferimento comprendono esclusivamente gli oneri di accettazione e smaltimento in discarica autorizzata e non includono le operazioni di trasporto, carico, selezione, trattamento preliminare o eventuali analisi di caratterizzazione dei rifiuti.
Il conferimento avviene nel rispetto della normativa ambientale vigente e delle prescrizioni autorizzative degli impianti di destinazione.

Demolizioni e rimozioni

Le demolizioni, le rimozioni e gli smontaggi saranno valutati adottando l'unità di misura compatibile con l'operazione in oggetto: mc, mq, m, kg, cad.

Nelle demolizioni totali di fabbricati l'operazione verrà valutata a mc, vuoto per pieno, secondo il massimo volume circoscrivibile.

Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri relativi a non danneggiare le opere e manufatti limitrofi, a non arrecare disturbi o molestie ed a bagnare i materiali di risulta per non sollevare polveri.

Le movimentazioni orizzontali o verticali del materiale di risulta (scarriolamenti, calo in basso, trasporti), quando non inclusi nei prezzi riportati, saranno valutate al metro cubo, misurato prima della demolizione. Nelle stime riportate è già incluso l'incremento relativo all'aumento di volume del materiale sciolto.

La stima del calo in basso con elevatore meccanico, quando non inclusa nei prezzi riportati, andrà applicata solo quando si verificherà l'utilizzo dell'attrezzatura in oggetto con la presenza di due operatori deputati al carico ed allo scarico dei materiali di risulta (manodopera compresa nel prezzo).

La stima dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, quando non inclusa nei prezzi riportati, potrà essere applicata solo nel caso di materiale sciolto proveniente da demolizioni e nelle seguenti situazioni:

* lavori in quota con avvicinamento al castello di tiro per il calo in basso con elevatore meccanico;
* trasporto, al piano di carico, fino alla zona deputata alla raccolta dello stesso (quando questa sia espressamente indicata dalla Direzione dei lavori o necessiti comunque, per la sicurezza e l'igiene del lavoro, di un'area appropriata di raccolta)

L'applicazione di queste stime, relativamente al tipo di movimentazione analizzata, dovrà seguire i seguenti criteri:

* movimentazione con mezzi meccanici di piccole dimensioni: per trasporti effettuabili con piccole macchine di portata fino a 1 mc (dumperini, carrelli elevatori equipaggiati con benna, ecc.) su percorsi percorribili con questi tipi di mezzi;
* scarriolatura: per trasporti con carriola, o mezzi simili condotti a mano, su percorsi non transitabili da mezzi meccanici di piccole dimensioni, considerando complessivamente sia l'eventuale tragitto fino al mezzo deputato al calo in basso sia quello, effettuato sul piano di carico, fino al luogo di raccolta del materiale di risulta.
* scofanatura e/o insacchettatura: per trasporti a mano, a mezzo di secchi o sacchetti, del materiale di risulta quando, prescindendo dalla capacità operativa dell'appaltatore, non risultino praticabili altri tipi di movimentazione (percorsi non carriolabili ed impossibilità di sfruttare, per il calo in basso, alcun tipo di mezzo meccanico).

Paratie e pali di calcestruzzo armato

Le paratie saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle paratie stesse e la quota di testata della trave superiore di collegamento.

Per pali eseguiti in opera la lunghezza viene misurata dal fondo del foro al piano di intradosso della struttura di fondazione ovvero, in casi particolari, al piano di inizio della perforazione. Qualora la perforazione venga eseguita prima dello scavo occorrente ad impostare le strutture di fondazione e perciò la parte superiore non venga completata col getto (perforazione a vuoto) a questa parte si applica il relativo prezzo.

I pali trivellati si intendono resi con una tolleranza del ± 6% per i diametri fino a 500 mm rispetto al diametro nominale, del ± 3% per i diametri maggiori. Per i micropali tale tolleranza si intende esplicitata nel ± 5% del diametro nominale.

Nei pali prefabbricati per l'infissione si tiene conto soltanto della parte effettivamente infissa.

A02 - PROVE GEOGNOSTICHE, GEOTECNICHE E STRUTTURALI, FONDAZIONI PROFONDE E POZZI PER ACQUA

Indagini geognostiche e geotecniche, fondazioni speciali, di sostegno, pozzi per acqua

Le indagini geognostiche hanno lo scopo di consentire la ricostruzione geolitostratigrafica delle formazioni incontrate, la parametrizzazione geotecnica con indagini in situ e di prelevare campioni idonei per le analisi necessarie alla determinazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni e delle rocce incontrate.
Il materiale prelevato e non destinato al laboratorio sarà conservato in cantiere. Le carote prelevate saranno opportunamente conservate in cassette catalogatrici sulle quali saranno indicate le quote di prelievo.
La profondità delle prospezioni per indagini geognostiche sarà misurata dal piano di campagna e sarà riferita al numero e alla lunghezza delle aste di perforazione e degli utensili impiegati.
Durante la perforazione si dovrà annotare quanto segue:

* profondità, rispetto al piano di campagna, alle quali si hanno cambiamenti di natura del terreno;
* quote di venute d'acqua e di livello stabilizzato della falda;
* perdite d'acqua eventuali che si verificheranno nel corso della perforazione;
* eventuali rifluimenti al fondo foro o franamento delle pareti;
* ulteriori informazioni degne di nota.

Per ogni foro geognostico eseguito saranno fornite le seguenti indicazioni:

* denominazione del cantiere;
* committente ed impresa esecutrice;
* posizione del foro di sondaggio;
* data di inizio e fine perforazione;
* metodo di perforazione;
* caratteristiche dell'attrezzatura di perforazione e carotiere usato;
* velocità e spinta di avanzamento;
* diametro del foro;
* eventuali provvedimenti adottati per la stabilizzazione del foro;
* profondità della falda e quota della stabilizzazione dell'acqua del foro;
* eventuali franamenti delle pareti, rifluimento del fondo, perdite d'acqua, etc.

I risultati delle prove delle misure e delle analisi in situ previste nel capitolato dovranno essere rilasciati su idonei certificati controfirmati da tecnici abilitati iscritti all'albo professionale e comunque effettuate da laboratori, istituti o tecnici all'uopo abilitati dalle normative vigenti.
Per quanto qui non espressamente previsto e non in contrasto, si rimanda alle "*Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzioni di indagini geognostiche*", di cui al volume dell'Associazione Geotecnica Italiana, edizione 1977 e successive modificazioni.
Sono esclusi dai prezzi eventuali oneri relativi all'occupazione di suolo pubblico per installazione delle attrezzature in aree urbane e per eventuale individuazione di sottoservizi.

Analisi diagnostiche delle strutture, prove di laboratorio materiali

Tutte le analisi devono essere eseguite nel rispetto delle normative vigenti di riferimento, se esistenti, per l'esecuzione delle indagini, delle prove, delle diagnosi, ecc.
Le norme di riferimento UNI, UNI ISO, DIN, ASTM, CNR, EN ed altre normative nazionali, sono riportate nelle descrizioni delle voci che illustrano il lavoro che deve essere compiuto.

Pali di fondazione

Per pali eseguiti in opera la lunghezza viene misurata dal fondo del foro al piano di intradosso della struttura di fondazione ovvero, in casi particolari, al piano di inizio della perforazione.

Qualora la perforazione venga eseguita prima dello scavo occorrente ad impostare le strutture di fondazione e perciò la parte superiore non venga completata con il getto (perforazione a vuoto) questa parte va stimata separatamente.
Per pali prefabbricati, la fornitura e la esecuzione a piè d'opera vengono valutate in base alle lunghezze effettive prima dell' infissione, mentre per l'infissione si tiene conto soltanto della parte effettivamente infissa.

A03 - MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.

Malte e calcestruzzi

Per i conglomerati cementizi per strutture semplici, armate o precompresse, di qualsiasi forma e dimensione, i prezzi sono distinti in relazione alla classe di resistenza, alla classe di esposizione, alla consistenza, alla dimensione massima dell'aggregato e alle ulteriori caratteristiche prestazionali eventualmente prescritte dagli elaborati progettuali, dalle norme tecniche vigenti o dalla Direzione dei lavori.
La contabilizzazione del conglomerato cementizio sarà effettuata **a volume**, con riferimento alle dimensioni geometriche risultanti dai disegni di progetto o da quelle definitivamente accertate in contraddittorio, limitatamente alle parti eseguite a regola d'arte e accettate dalla Direzione dei lavori. La misurazione sarà eseguita **al vivo delle strutture**, con esclusione di intonaci, rivestimenti, strati di finitura e di ogni ulteriore lavorazione computata separatamente.
Saranno detratti dal volume contabilizzato tutti i vani, i vuoti, le cavità e le tracce aventi sezione utile superiore a **0,20 m²**, nonché il volume occupato da tubazioni, pezzi speciali, casseri a perdere, inserti, alloggiamenti, blocchi di alleggerimento e da qualunque altro elemento non costituente conglomerato cementizio, ove non diversamente previsto dalle singole voci di elenco. Non si detraggono le armature metalliche, gli eventuali accessori di ancoraggio ad esse strettamente connessi e gli elementi per i quali sia espressamente prevista autonoma o distinta compensazione.
Nei prezzi si intendono compresi e compensati, salvo diversa specificazione della singola voce: la fornitura di tutti i materiali; la dosatura, il confezionamento, il trasporto, il sollevamento, il getto, la vibrazione o costipazione, la regolarizzazione delle superfici non destinate a faccia a vista, i maggiori oneri per l'esecuzione secondo gli elaborati progettuali e le prescrizioni esecutive, nonché la protezione e la maturazione del getto, ivi compresa la **stagionatura e la cura del calcestruzzo** secondo le prescrizioni della normativa tecnica vigente e della Direzione dei lavori.
Restano esclusi, se non espressamente compresi nelle singole voci, i casseri, le armature metalliche, i ponteggi, le opere provvisionali, i trattamenti superficiali specialistici, le finiture faccia a vista, le riprese di getto speciali, le prove di carico e ogni altra lavorazione o prestazione oggetto di separata voce di elenco.
Non sono comunque riconosciuti maggiori compensi per getti eseguiti in difformità dagli elaborati progettuali o dalle prescrizioni della Direzione dei lavori, per eccedenze di volume derivanti da irregolarità di scavo, deformazioni dei casseri, sovraspessori non prescritti, tolleranze eccedenti quelle ammissibili o modalità esecutive imputabili all'impresa.

Casseforme

L'impiego delle casseforme, di qualunque materiale, tipologia e conformazione, rette, curve o centinate, per getti di fondazioni, plinti, cordoli, baggioli, elevazioni, pilastri, pareti, setti, travi, scale, solette, rampe e manufatti analoghi, sarà compensato con le relative voci di elenco prezzi.
Nei prezzi delle casseforme si intendono compresi e compensati, salvo diversa specificazione: il tracciamento esecutivo, il montaggio, il disarmo, la pulizia, l'eventuale disarmante, i puntelli, i banchinaggi, i rompitratta, i controventi, le armature di sostegno, le fasce, i tiranti, i distanziatori, i giunti, i chiodi, gli sfridi, i tagli, gli adattamenti, le sigillature, gli irrigidimenti, gli oneri per mantenere le tolleranze geometriche di progetto e ogni altro accessorio necessario per dare il cassero idoneo al getto e conforme alle prescrizioni progettuali e della Direzione dei lavori.

La contabilizzazione delle casseforme sarà effettuata **a superficie**, con riferimento allo **sviluppo effettivo delle superfici del conglomerato cementizio a contatto con il cassero**, misurate al vivo, senza tener conto delle sovrapposizioni, dei risvolti, delle armature di sostegno, delle superfici di appoggio, delle testate di chiusura, dei fazzoletti, delle sponde provvisorie e degli ulteriori apprestamenti necessari all'esecuzione, che si intendono compensati nei relativi prezzi.
Con i prezzi delle casseforme si intendono altresì compensati i sostegni e la puntellazione ordinaria fino a **4,00 m** di altezza misurata dal piano di appoggio al sottotrave, sottosolaio o intradosso del manufatto da sostenere. Per altezze superiori si applicano esclusivamente i sovrapprezzi specificamente previsti in elenco, ove spettanti.
Per strutture gettate contro terra, contro roccia, contro diaframmi, contro paratie o contro manufatti preesistenti, nessun compenso per casseforme è dovuto per le superfici non effettivamente casserate. In tali casi saranno contabilizzate esclusivamente le superfici realmente in vista e direttamente formate con cassero.
Nei prezzi si intendono compresi gli oneri per i fori di piccolo diametro, per i passaggi di tiranti e distanziatori e per le normali interruzioni o riprese di getto. Restano esclusi, se non espressamente previsti nelle singole voci, i casseri faccia a vista con particolari requisiti architettonici, i casseri perduti, i rivestimenti speciali, i trattamenti disarmanti speciali, le casserature per superfici con matrici o sagomature decorative e ogni prestazione espressamente compensata con voce autonoma.
Non sono riconosciuti maggiori compensi per sfridi, adattamenti, rinforzi, riprese, controventature, deformazioni, perdite di boiacca, rifacimenti o maggiori impieghi derivanti da errata organizzazione del cantiere, da insufficiente rigidezza del sistema di casseratura o da modalità esecutive imputabili all'impresa.

Acciaio per cemento armato

Nei prezzi relativi alla fornitura, lavorazione e posa in opera delle armature per conglomerato cementizio armato, nonché delle reti elettrosaldate, si intendono compresi e compensati, salvo diversa specificazione: la fornitura dell'acciaio delle classi previste dalla normativa tecnica vigente e dagli elaborati progettuali; il taglio, la piegatura, la sagomatura, la raddrizzatura, la posa in opera, il fissaggio, la legatura, gli sfridi, le sovrapposizioni non eccedenti quelle di progetto o di norma, i distanziatori ordinari, gli oneri per mantenere le armature nella corretta posizione durante il getto e ogni altra prestazione necessaria a dare l'armatura collocata a perfetta regola d'arte.
La contabilizzazione dell'acciaio in barre sarà effettuata **a peso**, determinato in base allo **sviluppo teorico risultante dai disegni esecutivi e dalle distinte di sagomatura approvate**, comprensivo delle piegature, sagomature, uncini, ancoraggi e sovrapposizioni previste dal progetto o dalla normativa applicabile, moltiplicato per il peso unitario teorico corrispondente ai diametri nominali delle barre.
La contabilizzazione delle reti elettrosaldate sarà effettuata in modo analogo, assumendo il peso teorico desunto dai diametri nominali dei fili e dalle dimensioni geometriche di progetto, comprensivo delle sovrapposizioni e dei sormonti prescritti.
Non si terrà conto, ai fini contabili, dei maggiori pesi derivanti da diametri effettivi superiori a quelli nominali, da sfridi eccedenti l'ordinario, da sovrapposizioni maggiori di quelle previste, da legature eccedenti il necessario, da armature aggiuntive non previste o non autorizzate, né da differenti modalità di approvvigionamento, taglio, prefabbricazione o posa adottate dall'impresa.
Il peso dell'acciaio sarà determinato con riferimento alle classi d'acciaio previste dal progetto strutturale e ammesse dalla normativa tecnica vigente per le costruzioni. La posa dovrà avvenire nel rispetto delle prescrizioni progettuali, delle coperture nominali, delle tolleranze esecutive, delle sequenze di getto e delle eventuali prescrizioni della Direzione dei lavori.
Restano esclusi, se non espressamente compresi nelle singole voci, gli acciai speciali non ordinari, i giunti meccanici, i connettori, gli apparecchi di precompressione, gli inserti metallici strutturali, le carpenterie metalliche, gli ancoraggi speciali, i distanziatori speciali e ogni altro componente o lavorazione oggetto di separata previsione di elenco prezzi.

Non sono riconosciuti maggiori compensi per armature collocate in difformità dagli elaborati progettuali, per quantitativi eccedenti quelli autorizzati, per errori di taglio o sagomatura, per riposizionamenti resi necessari da carenze esecutive o per qualsiasi aggravio imputabile all'impresa.

A04 - OPERE DI SOTTOFONDO

Le opere vengono valutate a volume effettivo ad eccezione dei vespai in laterizio da pagarsi a superficie effettiva.
I terreni di sostegno di vespai e drenaggi dovranno essere ben costipati per evitare qualsiasi cedimento ed il pietrame dovrà essere collocato a mano e di idonea pezzatura. Per i vespai si dovrà creare, con a datto pietrame, una rete sufficiente di cunicoli comunicanti tra loro e con l'esterno per assicurare il ricambio d'aria.
Il riempimento con pietrame a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera o a mq per altezze definite.
Nei prezzi è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi di esecuzione.

A05 - CONSOLIDAMENTI E RIFACIMENTI RIPARAZIONE DI MURATURE

Per le lavorazioni in cui risultino necessarie, si considerano comprese nel prezzo le puntellature e loro successiva rimozione.
Le riparazioni di lesioni isolate su murature in laterizio, eseguite con il sistema dello scuci e cuci, verranno valutate a volume per qualsiasi spessore. La misurazione sarà eseguita valutando le figure geometriche che inviluppano le parti interessate dalla riparazione.
In caso di riparazioni con iniezioni di miscela cementizia, le riparazioni si intendono eseguite a qualsiasi altezza. Saranno inoltre compresi nelle riparazioni i fori di fissaggio dei condotti tubolari, l'iniezione d'acqua, la miscela, la sigillatura e l'eventuale posa di teloni sulle superfici non interessate.
In caso di riparazioni con rete elettrosaldata, la superficie ripristinata sarà valutata misurando solo una faccia a metro quadrato, o metro nel caso di lesioni d'angolo, ed in base alle misure di progetto, esclusa quindi ogni eccedenza dipendente dal modo di esecuzione dei lavori; sarà fatta deduzione di tutti i fori pari od eccedenti a 1,00 mq. Nei prezzi di tariffa le riparazioni si intendono eseguite a qualsiasi altezza. Sono comprese le perforazioni per il collegamento, le reti poste sulle due facce della muratura, il betoncino, la sigillatura, la posa di teloni sulle superfici non interessate e tutti gli altri oneri e modalità di esecuzione previste nei relativi prezzi di elenco.

Tiranti

In caso di applicazione di cavi scorrevoli e tiranti, la posa sarà valutata a peso dei soli tiranti con gli oneri e le forniture indicati nella esplicazione degli articoli di elenco, nonché gli eventuali sostegni o legamenti intermedi. Nella determinazione del peso si considererà una lunghezza pari a quella del muro aumentata di 20 cm per i tiranti in acciaio con filettatura di estremità, una lunghezza pari a quella del muro aumentata di un metro per i tiranti in trefolo.

Interventi su solai e coperture

I solai in latero-cemento o prefabbricati saranno valutati a metro quadrato, in base alla superficie netta dei vani sottostanti (qualunque sia la forma di questi, misurata al grezzo delle murature principali di perimetro) o in base alla superficie determinata dal filo interno delle travi di delimitazione o dei cordoli, esclusi nel primo caso la presa e l'appoggio sulle murature stesse e, nel secondo, la larghezza delle travi portanti o di perimetro.
Nella misurazione si farà astrazione da eventuali fori inferiori a 1,00 mq. Nel prezzo è compreso l'onere per lo spianamento superiore con malta sino al piano di posa del massetto finito per i pavimenti, nonché ogni

opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito e pronto per la pavimentazione. Nel prezzo dei solai sono compresi l'acciaio di armatura, le casseforme e le impalcature di sostegno di qualsiasi entità, con tutti gli oneri specificati per le casseforme dei getti di calcestruzzo. Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui il laterizio sia sostituito dal calcestruzzo.
Le coperture in genere saranno computate a metro quadrato misurando geometricamente la superficie effettiva delle falde del tetto senza alcuna deduzione dei vani per fumaioli, lucernai ed altre parti sporgenti dalla copertura purché non eccedenti ciascuna la superficie di 1,00 mq, viceversa tali vani verranno dedotti per intero. Non si terrà conto delle sovrapposizioni e ridossi dei giunti.
Le riparazioni saranno computate a metro quadrato, misurando geometricamente la superficie delle falde del tetto, senza alcuna deduzione dei vani per fumaioli, lucernai ed altre parti sporgenti della copertura, purché non superiori a 1,00 mq, viceversa tali vani verranno dedotti per intero.
Negli interventi di consolidamento delle travi in legno le misure da contabilizzare si riferiscono alle zone lignee trattate.

Riparazione di volte

La riparazione di volte e voltine sarà compensata a metro quadrato di superficie consolidata, in proiezione orizzontale delle stesse, effettuando la misurazione all'intradosso. Nei prezzi sono in genere compresi i tagli, gli sfridi, le piegature e la sovrapposizione della rete e dei ferri.

Riparazione e rinforzo di elementi strutturali in conglomerato cementizio armato

Il rinforzo di travi e pilastri sarà pagato a metro quadrato di superficie originaria, valutata geometricamente in base a misure come indicato negli articoli di elenco e si intende riferito a lavori effettuati a qualsiasi altezza. Nei prezzi di elenco sono sempre compresi tutti gli oneri per eventuali spicconature dell'intonaco, palchi di servizio, ecc. nonché quanto precisato nei singoli articoli per dare il lavoro finito a regola d'arte, con l'esclusione dell'armatura e delle casseforme.

Interventi speciali su elementi di finitura ed edifici di pregio artistico

Negli interventi di consolidamento delle travi in legno le misure da contabilizzare si riferiscono alle zone lignee trattate.

Consolidamento strutturale con materiali compositi in fibra di carbonio, vetro

La qualità dell'intervento può essere verificata con prove di pull-off, indagini ultrasoniche e termografiche, secondo le indicazioni contenute nel capitolato speciale d'appalto. Ove possibile, verranno eseguite prove di carico prima e dopo l'intervento per valutarne l'efficacia, rilevando le deformazioni e lo stato tensionale del rinforzo sotto carico.

Prove specialistiche

Ogni ricorso ad eventuali prove specialistiche dovrà essere adeguatamente motivato.
Gli oneri per la preparazione delle superfici e i successivi ripristini dovranno essere computati a parte.

A06 - CARPENTERIE METALLICHE E STRUTTURE MISTE ACCIAIO-CALCESTRUZZO

Carpenterie metalliche

I metodi di misurazione delle voci del presente capitolo sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero competente, con le seguenti precisazioni ed integrazioni che assumono carattere prevalente.

Tutti i prodotti di strutture metalliche, oltre al rispetto degli specifici requisiti previsti dal DM 17.01.2018, devono possedere Marcatura CE secondo UNI EN 1090-1-2.
La classe di esecuzione EXC delle strutture dovrà essere conforme a quanto indicato dal progettista, sempre in accordo con le indicazioni della UNI EN 1090-2.
Nel caso in cui la classe non sia indicata, il fabbricante può applicare la EXC2 come previsto dal § 4.1.2 della UNI EN 1090-2.
Tutti i lavori in metallo saranno in generale, se non diversamente disposto nel presente elenco prezzi, valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo a lavorazione compiuta, escluse ben inteso dal peso le verniciature e coloriture computate a parte (nel peso è comprensivo il computo della bulloneria).
Nel prezzo dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture ed accessori, per lavorazioni, montaggi posa in opera, oltre all'eventuale esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature.
Nel caso di saldature in opera, le saldature devono messere eseguite da personale qualificato dotato di apposita certificazione.
In particolare, i prezzi di travi o pilastri o colonne in ferro con qualsiasi profilo, valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse.
I prezzi compensano oltre il tiro e trasporto in alto fino ad una quota di 20 m ovvero a discesa in basso, tutte le forature, i tagli, le lavorazione, etc. occorrenti oltre a bulloni, chiodature, etc. È compresa la posa in opera per la riuscita del lavoro a perfetta regola d'arte.
Le piastre di attacco, di base e di irrigidimento sono normalmente considerate parte integrante della carpenteria metallica strutturale e quindi incluse nella pesatura dell'acciaio quando si computa in chilogrammi o tonnellate la fornitura e posa in opera di profilati semplici come IPE, HEA, HEB.
Nella redazione di progetti per lavori da realizzarsi nei centri storici i prezzi previsti nel presente capitolo possono essere aumentati del 10%.

A07 - STRUTTURE COSTRUTTIVE IN LEGNO

Per tutti i prodotti a base di legno, considerati nel presente elenco prezzi, si richiede attestazione che il prodotto fornito sia certificato PEFC o FSC di un dato valore. Dovrà essere inoltre indicato il riferimento della certificazione con Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) PEFC o FSC. Copia della certificazione con Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) PEFC o FSC dovrà essere presentata quando richiesta dalla D.L.
Tutti i prezzi di seguito esposti appartenenti a questo settore seguono gli standard ARCA (ARchitettura Comfort Ambiente) o altri equivalenti.
I prezzi riportati nei paragrafi relativi alle varie tipologie costruttive (Strutture intelaiate, Platform Frame e Cross-Lam) sono comprensivi della fornitura degli elementi in legno, della manodopera necessaria a posare gli elementi, compresi i giunti metallici nella misura standard descritta nella sezione relativa a ciascuna tipologia, essenziali per l'assemblaggio, e dei noli. Sono esclusi da tali prezzi soltanto i costi di fornitura dei giunti metallici, riportati nello specifico paragrafo. Tale scelta si è resa necessaria perché, a fronte di un costo di montaggio pressoché costante per tipologia di giunto, sono molto diversi i costi di fornitura in funzione del materiale, dello spessore e della geometria della connessione.

Criteri di valorizzazione del legno e dei prodotti a base legno

In relazione alle lavorazioni che prevedono l'impiego di legno e prodotti a base legno, il prezzario è costruito secondo criteri di neutralità tecnologica, congruità economica e coerenza prestazionale, senza differenziazione dei prezzi in funzione della sola origine geografica della materia prima.
Resta ferma, ove applicabile, la valorizzazione di materiali provenienti da filiere tracciabili e da foreste gestite in modo sostenibile o responsabile, comprovata da idonee certificazioni riconosciute, quali FSC, PEFC o

equivalenti, nonché il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi vigenti per gli interventi soggetti alla relativa disciplina.
Eventuali requisiti o criteri premianti connessi alla sostenibilità ambientale, alla tracciabilità della filiera, all'impronta carbonica, alla durabilità e alla qualità prestazionale dei materiali potranno essere valutati nelle pertinenti sedi progettuali e procedurali, purché formulati secondo criteri oggettivi, proporzionati, verificabili e non discriminatori.

Strutture a telaio portante

Il sistema a Telaio portante (Heavy-Timber) è il sistema costruttivo costituito da colonne e da travi in legno massiccio o, più spesso, in lamellare, disposte a grande interasse. I telai devono essere controventati o resi stabili da connessioni rigide ai nodi. Occorre distinguere fra la tipologia omogenea e quella combinata (nella classificazione della norma UNI 338 pedice h e pedice c rispettivamente). Il legno lamellare omogeneo è realizzato con lamelle tutte classificate C24 mentre il legno lamellare combinato è caratterizzato da lamelle esterne classificate C24 e da lamelle interne realizzate con lamelle di classe inferiore.

Strutture tipo "*platform frame*"

Il sistema costruttivo Platform Frame è caratterizzato da pareti esterne ed interne portanti costituite da telai in legno massiccio o lamellare composti da montanti e traversi di sezione standardizzata (tipicamente 10x10 o 12x12 cm), posti verticalmente ad un interasse di circa 60 cm. Il telaio, collegato con opportuni connettori metallici, viene irrigidito, sul lato esterno oppure sul lato interno e sull'esterno, mediante pannelli in legno OSB/3, dello spessore minimo di 13 mm, fissati alla struttura del telaio mediante chiodi o viti posti ad opportuno interasse (tipicamente 15 cm).

Strutture a setti tipo "*cross-lam*"

Il sistema "Cross-Lam" si compone di semplici strati di tavole in legno incrociate ed incollate, di spessore variabile da 5 a 30 cm, che assumono una capacità strutturale paragonabile ad una lastra. L'incollaggio avviene mediante colla certificata per la fabbricazione di componenti portanti in legno e strutture speciali secondo le norme DIN 1052 e EN 301. I pannelli, di grandi dimensioni, vengono tagliati su misura e assemblati in opera mediante giunti metallici a comporre le pareti portanti dell'edificio. Gli orizzontamenti possono essere realizzati con singole lastre di Cross-Lam oppure con strutture a singola o doppia orditura lignea.

A08 - SOLAI

Solai

I metodi di misurazione delle voci del presente capitolo sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edilizi" pubblicato dal Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, con le seguenti precisazioni ed integrazioni che assumono carattere prevalente.
La misurazione dei solai sarà effettuata al grezzo della struttura di perimetro, escluso quindi l'appoggio o l'incastro sulle strutture stesse; si farà estrazione da fori inferiori a mq 1.
Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore con malta sino al piano di posa del massetto per i pavimenti; nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito e pronto per la pavimentazione e per l'intonaco.
Il prezzo al mq dei solai si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno però pagati a parte tutti i cordoli relativi ai solai stessi.

A09 - OPERE MURARIE

Murature in genere

In generale le opere murarie vengono misurate “al vivo”, cioè escludendo lo spessore degli intonaci, con l’applicazione di metodi geometrici, a volume o a superficie, come indicato nelle singole voci.
Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di sezione superiore a 1mq e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, etc. che abbiano sezione superiore a 0,25 mq. Così pure sarà fatta sempre detrazione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, etc. di strutture diverse, nonché di pietre naturali o artificiali, da pagarsi con altri prezzi di elenco.
Qualunque sia la curvatura data alla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.
Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri per la bagnatura dei materiali, la formazione di spalle, sguinci, sordini, spigoli, strombature, incassature e le murature dovranno essere perfettamente compatte, riempite di malta e concatenate tra loro nonché progredite a strati orizzontali.
Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri ecc., di aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l’applicazione dei prezzi di tariffa.
Per le ossature di aggetto inferiore a 5 cm non sarà applicato alcun sovrapprezzo.
Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.
La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del primo parallelepipedo retto rettangolare, circoscrivibile a ciascun pezzo.
Nei prezzi relativi di elenco si intenderanno sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.
Le volte, gli archi e le piattabande, in conci di pietrame o mattoni di spessore superiore ad una testa, saranno anch’essi pagati a volume ed a seconda del tipo, struttura e provenienza dei materiali impiegati, coi prezzi di elenco, con i quali si intendono compensate tutte le forniture, lavorazioni e magisteri per dare la volta completa con tutti i giunti delle facce viste frontali e d’intradosso profilati e stuccati.
Le volte, gli archi e le piattabande in mattoni, in foglio o ad una testa, saranno pagate a superficie, come le analoghe murature.
I prezzi stabiliti in tariffa per la lavorazione delle facce viste che siano da pagare separatamente dalle murature, comprendono non solo il compenso per la lavorazione delle facce viste e dei piani di posa e ma anche quello per l’eventuale maggior costo del pietrame di rivestimento, qualora questo fosse previsto di qualità e provenienza diversa da quello del materiale impiegato per la costruzione della muratura interna.
La misurazione dei paramenti in pietrame e delle cortine di mattoni sarà effettuata per la loro superficie effettiva, dedotti i vuoti e le parti occupate da pietra da taglio od artificiale (REC II SEM) Nelle murature di spessore superiore a 15 cm, da misurarsi a volume, si detraggono i vuoti, per:

a) incassi larghi 40 cm per qualsiasi profondità e lunghezza, intendendosi così compensati gli oneri e magisteri per eventuale chiusura con qualsiasi tipo di muratura, anche di laterizi in coltello;
b) incassi o vuoti a tutto spessore, la cui sezione verticale retta abbia superficie superiore a un metro quadrato.

Le murature di spessore fino a 15 cm si misurano secondo la superficie effettiva, con la sola detrazione di vuoti aventi superficie superiore a un metro quadrato.
Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri per la bagnatura dei materiali, la formazione di spalle, sguinci, sordini, spigoli, strombature, incassature e le murature dovranno essere perfettamente compatte, riempite di malta e concatenate tra loro nonché progredite a strati orizzontali.

A10 - TETTI, COPERTURE E TAMPONATURE METALLICHE E OPERE DA LATTONIERE

Tetti, manti di copertura e tamponature metalliche

Le opere vengono valutate a volume o a superficie secondo le indicazioni delle singole voci. Nella misurazione a superficie non si tiene conto degli abbaini, che vengono ragguagliati a semplici falde piane, né si detraggono le superfici delle zone occupate da comignoli, ciminiere, lucernari, finestre ecc. purché singolarmente non superino un metro quadrato.
Nei prezzi delle opere sono escluse le lastre di piombo, ferro o zinco per grandi converse, ecc. da porsi alle estremità delle falde intorno ai lucernari, comignoli ecc. da remunerarsi con i prezzi indicati nelle apposite voci. Nei prezzi delle grosse armature e delle piccole orditure in legno sono compensate le ferramenta, catramatura, chioderia, staffe, bulloni, cravatte ecc.
La misurazione delle coperture eseguite con pannelli e lastre sarà riferita alla superficie effettiva, senza tener conto delle sovrapposizioni.

Opere da lattoniere

Le opere da lattoniere quali canali di gronda, scossaline, converse, pluviali, ecc. saranno misurate a pezzo o a metro secondo quanto specificato nelle singole voci.
I canali di gronda e i tubi pluviali in lamiera saranno misurati a m in opera, comprese le parti sovrapposte, e non comprese, nei rispettivi prezzi di elenco, la fornitura e posa in opera di staffe e cravatte, che saranno pagate a parte coi prezzi di Elenco.
I pezzi speciali sono compensati a parte e valutati cadauno.

A11 - IMPERMEABILIZZAZIONI

I trattamenti superficiali di impermeabilizzazione si misureranno secondo la superficie effettiva. Se applicati su intonaco, si attribuiranno ad essi le stesse misure valide per l'intonaco, secondo le prescrizioni del relativo capitolo.
Saranno dedotti i vuoti e le superfici non coperte dal manto solamente se uguali o superiori a mq 0,50.

A12 - OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA

Gli isolamenti continui di pareti interne ed esterne (cappotti), saranno valutati vuoto per pieno, detratti i vuoti uguali o superiori a 4 mq, dovranno essere esclusi gli oneri per l'esecuzione delle lavorazioni in prossimità di imbotti e soglie di infissi, inoltre dovranno essere esclusi i pezzi speciali ed accessori (profili di partenza, profili per gocciolatoi, profili angolari, profili per giunti, elementi speciali per fissaggio di carichi, supporti cardini, etc.) se non espressamente inclusi nelle singole voci

A13 - CONDOTTI E CANNE FUMARIE

Le opere vengono valutate a metro lineare o cadauno come indicato dalle singole voci.

A14 - INTONACI

Gli intonaci su muri o strutture di spessore superiore a 15 cm si misurano vuoto per pieno, intendendosi così compensate le riquadrature dei vani, degli oggetti, delle lesene ecc. le cui superfici non vengono sviluppate; fatta eccezione tuttavia per i vani di superficie superiore a 4 mq per i quali si detrae la superficie del vano, ma si valuta la riquadratura.
Per gli intonaci su pareti di spessore inferiore a 15 cm si detraggono tutte le superfici dei vuoti e si valutano le riquadrature.

Gli intonaci su soffitti inclinati, volte, cupole ecc. vengono valutati secondo la superficie effettiva di applicazione.
Nei prezzi sono compresi i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di calpestio.

A15 - CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE

La misurazione dei controsoffitti si sviluppa secondo le superfici effettive di applicazione.

A16 - OPERE IN VETROCEMENTO

Le strutture vengono valutate a superficie effettiva netta cioè non comprendono le strutture di sostegno come muri, cordoli, travi, ecc.

A17 - OPERE IN PIETRA

Opere in pietra da taglio

Per le categorie da valutarsi a superficie questa si ottiene sommando le superfici dei minimi rettangoli o quadrati circoscrivibili a ciascun pezzo.
Per le categorie da valutarsi a sviluppo lineare questo si misura in opera, senza tenere conto di eventuali incamerazioni, incastri o simili.
Per le categorie da valutarsi a volume questo si ottiene sommando i volumi dei minimi parallelepipedi circoscrivibili a ciascun pezzo.

Fornitura in opera dei marmi e pietre naturali

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici o volumi effettivi dei materiali in opera.
Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per la perfetta rifinitura dopo la posa in opera.
I prezzi di elenco sono pure comprensivi di tutti gli oneri necessari per ottenere un buon collegamento fra i vari pezzi e, dove richiesto, un incastro perfetto.

A18 - PAVIMENTI

Nei lavori sottoindicati si intendono compensati nel prezzo gli oneri di avvicinamento del materiale alle quote di lavoro, i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido.
Il sottofondo sarà pagato a parte, per il suo volume effettivo in opera, in base al corrispondente prezzo di elenco. La misurazione dei pavimenti, ad eccezione di quelli di marmo, si sviluppa secondo le superfici in vista e perciò senza tenere conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco, si detraggono altresì le zone non pavimentate, purché di superficie superiore a 0,50 mq ciascuna.

A lavoro ultimato le superfici dei pavimenti devono risultare perfettamente piane e con quelle pendenze richieste dalla stazione appaltante; i pavimenti dovranno risultare privi di macchie di sorta, e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto.

A19 - RIVESTIMENTI

La misurazione dei rivestimenti, ad eccezione di quelli in marmo, si sviluppa secondo le superfici effettivamente in vista.

I rivestimenti di piastrelle o di mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo al metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli, ecc., che saranno computati nella misurazione. Non sono altresì compresi eventuali tagli per il posizionamento di componenti di impianti la cui valutazione è esposta nel relativo capitolo.

A lavoro ultimato la superficie dei rivestimenti deve risultare verticale, ed i rivestimenti privi di macchie di sorta e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto.

Nei prezzi sono compresi la fornitura in opera di tutti i pezzi speciali inerenti ai singoli tipi di rivestimento, che vengono computati nelle misurazioni.

A20 - OPERE METALLICHE

Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse dal peso le verniciature e coloriture.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

Sono pure compresi e compensati:

* l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;
* il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

Nei prezzi delle serrande metalliche non sono computate le sovrapposizioni, da valutarsi anch'esse come superficie effettiva.

A21 - INFISSI E SERRAMENTI

Salvo diversa indicazione, le voci riferite a serramenti completi di vetro si riferiscono ad installazione con vetrocamera basso emissivo. In caso di diverse esigenze si potrà fare riferimento alle apposite voci fornite per: riduzione per installazione con vetro monolitico;

riduzione per installazione con vetrocamera semplice (non bassoemissivo); maggiorazione per installazione con triplo vetro bassoemissivo; maggiorazione per installazione con vetro stratificato di sicurezza (3+3); maggiorazione per installazione con vetro temperato; maggiorazione per installazione con vetro fonoassorbente; riduzione per installazione dei soli profili, senza vetro.

Nei lavori elencati, se non diversamente specificato, si intendono compresi gli oneri per:

* le opere murarie necessarie per la posa in opera;
* la fornitura e posa in opera della ferramenta del tipo corrente commerciale (staffe, chiodi, cerniere, viti, etc.);
* la registrazione, in modo da assicurare la funzionalità dell'infisso a regola d'arte;
* l'approntamento della campionatura;

* la movimentazione dell'infisso all'interno del cantiere per portare lo stesso ai vari piani dove viene effettuata la posa;
* il trasporto e lo smaltimento in discarica dell'imballaggio.

La posa in opera degli infissi esterni (nodo secondario) e dei rispettivi controtelai (nodo primario), si intende realizzata da personale qualificato, e, coerentemente con quanto previsto dalla normativa vigente, dovrà essere tale da garantire:

1) continuità di isolamento termico ed acustico (evitando ponti termici ed acustici);
2) impermeabilità all'aria ed al vapore sul lato interno dell'involucro edilizio;
3) impermeabilità alla pioggia ed al vento sul lato esterno dell'involucro edilizio. (nodo primario: controtelaio/parete opaca - nodo secondario: telaio fisso/controtelaio).

Le maggiorazioni, i compensi o gli incrementi si possono sommare singolarmente alla voce principale in modo da creare un prezzo di riferimento per diverse tipologie di infisso a scelta del progettista.
I controtelai sono calcolati a parte seguendo le voci riportate nel relativo paragrafo. Le parti centinate si misurano cadauna per ogni vano finestra.
Per gli elementi da valutarsi a sviluppo lineare questi si misurano sul perimetro esterno (linea di massimo sviluppo).
Gli infissi di superficie inferiore a mq 1,50 andranno computati in base alla suddetta superficie considerata minima.
Le persiane avvolgibili si computeranno tenendo conto della superficie effettiva del telo sia in larghezza che in altezza.

A22 - OPERE DA VETRAIO

Le misure delle opere in vetro si intendono riferite alle superfici effettive di ciascun elemento all'atto della posa in opera, salvo diversa misurazione contenuta nelle voci.
Per gli elementi di forma non rettangolare o quadrata si assume la superficie dei minimo rettangolo circoscrivibile.
Vetri e vetrate con superficie inferiore a 0,50 mq andranno computati in base alla suddetta superficie considerata come minima.
Sagome differenti da quelle quadrate o rettangolari andranno computate considerando il parallelogramma in possono essere inscritte e le dimensioni ottenute dovranno essere incrementate con un fattore percentuale che dovrà seguire le seguenti indicazioni:
+ 20% per sagome trapezie o triangolari; + 30% per sagome semicircolari; + 50% per sagome circolari.
Si fa presente che le voci previste in elenco prezzi relativi a vetri stratificati e vetrate, semplici o stratificate, rappresentano alcune possibili soluzioni che possono essere utilizzate nell'ambito di un cantiere convenzionale.

A23 - OPERE DA PITTORE

Le tinteggiature ed i rivestimenti di pareti, soffitti, volte ecc. si misurano secondo le superfici effettive, senza però tenere conto delle superfici laterali di risalti, lesene o simili che abbiano sporgenze non superiori a 5 cm.
Per muri di spessore superiore a 15 cm le superfici tinteggiate o rivestite si valutano vuoto per pieno, a compenso delle riquadrature dei vani, che non vengono computate a parte: si detraggono tuttavia i vuoti aventi superfici superiori a 4,00 mq cadauno, computando a parte le relative riquadrature.
Per muri fino allo spessore di 15 cm si detraggono invece i vuoti di qualsiasi dimensione, computando a parte le relative riquadrature.
Le verniciature su superfici murarie o simili si misurano con gli stessi criteri sopra indicati per le tinteggiature;
Sulle opere metalliche, in legno o simili, si valutano convenzionalmente applicando i seguenti coefficienti alle

superfici dei singoli elementi di cui appresso, s'intendono eseguite su ambo le facce e misurate in proiezione retta, cioè senza tenere conto di spessori, scorniciature ecc.
a) opere metalliche di tipo semplice (grandi vetrate, lucernari, serrande avvolgibili a maglia e simili): 0,75; b) opere metalliche normali (cancelli, anche riducibili, ringhiere, parapetti, inferriate, ecc.): 1,0; c) opere metalliche ornate: 1,5; d) serramenti vetrati normali (finestre, porte finestre, porte a vetri, sportelli a vetri, ecc.): 1,0; e) persiane alla romana e cassettone, serrande avvolgibili in lamiera: 3,0; f) persiane avvolgibili: 2,5; g) lamiere ondulate, serrande metalliche e simili: 2,5; h) porte, bussole, sportelli, controsportelli ecc.: 2,0.
Con l'anzidetta misurazione si intende compensata la verniciatura degli elementi accessori come guide, apparecchi a sporgere e di manovra, sostegni, grappe e in genere piccole opere di ancoraggio, sostegno ecc.
Per i serramenti le superfici a cui si applicano i sovraindicati coefficienti sono quelle misurate, ca so per caso, secondo le norme riportate ai Capitoli dei serramenti in legno e dei serramenti metallici.

A24 - OPERE DA GIARDINIERE

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.
I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.
Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

A25 - ISOLATORI SISMICI

Per il calcolo volume da considerare, definito "*convenzionalmente valutato quale prodotto della superficie in pianta dell'isolatore per lo spessore totale incluse le piastre di ripartizione*" si dovrà intendere quello costituito dalle dimensioni in pianta della parte in gomma per l'altezza totale dell'isolatore, comprese le piastre metalliche ad essa fissate.

C01 - LAVORI STRADALI

Scavi

Per gli scavi a sezione obbligata che interessano la realizzazione di fondazioni di opere d'arte, la misurazione deve essere effettuata riferendosi agli elaborati di progetto, ovvero devono essere computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto dell'area di base della fondazione per la sua profondità considerata dal piano dello scavo di sbancamento, ovvero dal terreno naturale, quando detto piano di sbancamento non viene eseguito.
Qualora gli scavi a sezione obbligata siano armati mediante puntellature e sbadacchiature, nel calcolo della superficie di fondazione, è computato anche lo spazio necessario per la posa in opera e la successiva rimozione dei sostegni provvisori delle pareti scavate.

Sovrastrutture stradali

I lavori saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto anche se dalle misure di controllo rilevate dalla Direzione Lavori dovessero risultare spessori, lunghezza e cubature effettivamente superiori.
Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.
In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'impresa.

Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo. Per le opere relative ai rilevati stradali, alle sistemazioni dei versanti, al consolidamento dei terreni, etc., perle quali può essere previsto l'uso di geosintetici, geogriglie, geotessuti, georeti, biostuoie, biofeltri, geocelle, geocompositi, terre armate, etc., si può fare riferimento al capitolo C04.

Casserature ed armature dei casseri

I prezzi delle casserature orizzontali e/o verticali di cui al relativo paragrafo si applicano per altezze da terra fino a 10,00 m; per altezze superiori dovrà essere formulata apposita analisi.

Rinterri

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

Opere stradali

Le opere stradali saranno contabilizzate secondo le dimensioni e quantità risultanti dagli elaborati progettuali e dalle eventuali varianti o disposizioni esecutive formalmente approvate, indipendentemente dalle maggiori quantità che l'impresa abbia eventualmente impiegato o posto in opera per propria iniziativa o per esigenze esecutive non ordinate dalla Direzione dei lavori.

Le misure di controllo rilevate in corso d'opera dalla Direzione dei lavori o accertate in sede di collaudo potranno essere utilizzate ai fini della verifica della regolare esecuzione e della conformità delle opere; eventuali maggiori spessori, larghezze, lunghezze, sezioni o cubature rispetto a quelle di progetto non daranno luogo ad alcun maggior compenso, salvo che siano stati preventivamente ordinati o espressamente autorizzati per iscritto dalla Direzione dei lavori.

Non saranno ammesse dimensioni, spessori, quote o caratteristiche prestazionali inferiori a quelle di progetto o a quelle prescritte contrattualmente, fatti salvi i limiti di tolleranza eventualmente previsti dalle norme tecniche applicabili o espressamente accettati dalla Direzione dei lavori. Le opere eseguite in difformità potranno essere rifiutate, contabilizzate con le eventuali riduzioni conseguenti ovvero ordinate in rifacimento, totale o parziale, a cura e spese dell'impresa, ferma restando ogni ulteriore valutazione in sede di collaudo.

Resta in ogni caso salva la facoltà della stazione appaltante, della Direzione dei lavori e dell'organo di collaudo di procedere in qualunque momento alla verifica, misurazione, rettifica e accertamento delle quantità e della conformità delle lavorazioni eseguite.

Per le opere relative a rilevati stradali, sistemazioni di versanti, consolidamenti di terreni e opere assimilabili, per le quali sia previsto l'impiego di geosintetici, geotessili, geogriglie, georeti, geocelle, geocompositi, biostuoie, biofeltri, terre rinforzate o prodotti equivalenti, si applicano, per quanto pertinenti, anche le disposizioni contenute nel relativo capitolo specialistico del prezzario.

L'impietramento per sottofondo di massicciata, ove previsto come voce autonoma, sarà misurato a superficie, in metri quadrati, con riferimento all'area effettivamente eseguita secondo progetto e accettata dalla Direzione dei lavori, restando compresi nel prezzo tutti gli oneri per la formazione del piano, la stesa, la regolarizzazione e l'assestamento del materiale, salvo quanto diversamente specificato nella singola voce.

Le fondazioni in terra stabilizzata saranno misurate a superficie, in metri quadrati, con riferimento alle dimensioni di progetto e agli spessori prescritti. Nel relativo prezzo si intendono compresi, salvo diversa previsione della singola voce, gli oneri per lo studio preliminare della miscela, le prove preventive e di controllo, la correzione granulometrica, l'eventuale fornitura dei materiali correttivi o integrativi, l'umidificazione o essiccamento, la miscelazione, la stesa, la sagomatura, la compattazione, nonché i mezzi d'opera e la mano d'opera necessari per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.

I trattamenti superficiali, le penetrazioni, i tappeti, i binder, i conglomerati bituminosi, le pavimentazioni cementizie e, in generale, qualunque sovrastruttura o pavimentazione stradale saranno di norma misurati a

superficie, in metri quadrati, con riferimento alle dimensioni di progetto, restando tassativi gli spessori, le sezioni e le caratteristiche prestazionali prescritte. Nel relativo prezzo unitario si intende compreso ogni onere, materiale, magistero e prestazione necessari per dare la lavorazione completa e conforme alle prescrizioni progettuali e contrattuali, salvo quanto espressamente compensato con voce separata.
I cordoli laterali, i bordi, le cunette, le zanelle e gli altri elementi accessori, ove previsti da apposite voci di elenco, saranno contabilizzati separatamente secondo la rispettiva unità di misura.
Non saranno riconosciuti maggiori compensi per sfridi, ricarichi, risagomature, sovraspessori, maggiori larghezze o altre eccedenze esecutive derivanti da carenze organizzative dell'impresa, imperfetta preparazione del piano di posa, errori esecutivi o modalità operative difformi da quelle previste dal progetto o dalle prescrizioni impartite dalla Direzione dei lavori.

Trasporti

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.
I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.
Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

C02 - ACQUEDOTTI E FOGNATURE

Scavi in genere

Negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; non si computa il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.
Tuttavia, per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseforme, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.
I prezzi di elenco, relativi agli scavi a sezione obbligata, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo la profondità indicata nelle voci di prezzo. Per le profondità maggiori si applicherà il sovrapprezzo per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità.
Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.
Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

Rinterri

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

Trasporti

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.
I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.
Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

Letti di posa, ricoprimenti

Il prezzo per la formazione del letto di posa delle condotte, eseguito con uno spessore minimo di cm 15, sarà applicato considerando la superficie del fondo cavo.
Il prezzo per il rinfianco e ricoprimento delle tubazioni interrate sarà applicato contabilizzando il volume di ricoprimento in base alla sezione di scavo teorica ordinata, dal piano di posa dei tubi fino a cm 30 al di sopra della generatrice superiore esterna, e detraendo il volume del tubo calcolato sul diametro esterno. Non si terrà conto del volume di riempimento delle nicchie, intendendosi tale maggiore volume compensato con il prezzo di elenco.

Tubazioni

Per la fornitura in opera di tubazioni sono previsti in elenco appositi prezzi relativi al tipo di materiale impiegato.
Tali prezzi saranno applicati allo sviluppo effettivo, misurato sull'asse, e per ogni millimetro di diametro esterno delle tubazioni montate in opera. La valutazione delle tubazioni sarà fatta a m misurato lungo l'asse della tubazione, senza cioè tener conto delle compenetrazioni.
Nella valutazione delle tubazioni si intendono compresi i raccordi, le staffe e la connessione agli organi di misura e di intercettazione se necessaria. In caso risultasse necessaria l'esecuzione di blocchi di ancoraggio, il costo per tali opere dovrà essere computato a parte.
Le misurazioni delle tubazioni, allorché effettuate a ml, non potranno tenere conto delle compenetrazioni.
La fornitura e posa in opera e pezzi speciali in acciaio e in polipropilene quali: curve, aumento riduzioni di diametro, raccordi flangiati, raccordi a T di vari tipi e caratteristiche ecc. per gli acquedotti o gasdotti in acciaio, in polietilene, comprese le relative guarnizioni, sarà computata con una lunghezza aggiuntiva pari a m 1,50 della tubazione di diametro maggiore.
La fornitura e posa in opera di pezzi speciali per fognature (curve, aumento riduzione braghe, giunte a squadra, innesti, ecc.) per condotte in PVC, in fibrocemento o gres, comprese le relative guarnizioni, è compensata con una lunghezza della condotta pari a m 1,50 della tubazione di diametro maggiore.
Per comodità si riporta infine la seguente tabella di conversione tra diametro nominale, diametro in pollici e diametro esterno.

C03 - ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO

Tutte le voci del capitolo si intendono valutate al pezzo secondo le specifiche espresse nelle rispettive descrizioni.
Per tutte le opere sia di arredo urbano sia di parchi gioco si intendono esclusi scavi e plinti di fondazione in calcestruzzo, qualora dovessero essere realizzati, in quanto computati differentemente (es. scavi a mano o con mezzi meccanici) secondo il tipo di terreno o pavimentazione sul quale vengono posati i manufatti, secondo il tipo di ancoraggio previsto per i singoli manufatti e secondo il tipo di cantiere (piccoli giardini o grandi parchi); quindi per "posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso" si intende inclusa la manodopera necessaria per l'assemblaggio del manufatto ed il posizionamento su basi già predisposte mediante idonei sistemi di ancoraggio.

C04 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO

Scavi in genere

Nell'analizzare le voci di costo dei movimenti di materie nel presente capitolo sono state considerate condizioni operative medie.
Si dovranno valutare eventuali percentuali di aumento o diminuzione a cui riferirsi per l'applicazione dei prezzi, tenendo conto dei seguenti fattori:

* morfologia del terreno ovvero pendenza media dei versanti;
* condizioni di accesso tramite strade, mulattiere, guadi ecc.;
* disturbo concesso dalle autorità dell'ambiente per i lavori;
* dimensioni del lavoro stesso in rapporto all'impegno organizzativo per arrivare sul posto e approvvigionarsi delle materie prime.

Ad esempio, percentuali di diminuzione, che non potranno comunque superare il 20%, possono essere attribuite a quei lavori che si svolgono su fondovalle ampi e serviti da strade asfaltate di normale comunicazione senza particolari vincoli per espropri o paesaggistici e per lavori di mole o importo relativamente alti.

La condizione di scavo media, relativa ai prezzi pubblicati, può essere attribuita a quei lavori da effettuarsi in vallate ristrette o su pendii relativamente erti, con accessi resi difficoltosi da impossibilità di ampi espropri o dalla topografia stessa, in zone con valore paesaggistico e/o per lavori di medio importo.

Percentuali di aumento, che non potranno comunque superare il 40%, possono essere attribuite a lavori da effettuarsi in zone molto scoscese, con accessi difficoltosi o possibili solo attraverso mulattiere o sentieri, con vincoli paesaggistici o relativi alla natura boscosa, con dimensioni del lavoro, di conseguenza, di entità appropriata e quindi modesta.

La misurazione degli scavi sarà effettuata nei seguenti modi:

* il volume degli scavi di sbancamento sarà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
* negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità dei medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; non si computa il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo.

Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Tuttavia, per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseforme, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto, la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.

Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.

Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

Nelle stime relative a questo capitolo non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

D01 - IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI CIVILI

I prezzi esposti sono stati elaborati per dare una guida nella valutazione degli impianti elettrici e degli impianti speciali in edifici di nuova costruzione, realizzati con tipologia tradizionale.

I prezzi si riferiscono alla media di mercato, in relazione a condizioni di base che devono essere tenute presenti, poiché alterazioni a dette condizioni determinano variazioni, anche sensibili, nei prezzi di vendita.

Gli impianti elettrici s'intendono eseguiti a perfetta regola d'arte, in conformità alle leggi e norme vigenti, nonché in base alle disposizioni emanate dai vari enti preposti. Tutti i materiali s'intendono dotati di marchio di qualità.

I prezzi includono le verifiche previste dalle norme, collaudi con relativo certificato, garanzia e disegni finali esecutivi.
I prezzi non comprendono le opere non specifiche del settore, quali:

* opere civili in genere, ed opere provvisionali;
* opere da carpentiere, fabbro, di verniciatura;
* magazzino, spogliatoi, locali igienici e guardiania;
* energia elettrica per l'esecuzione dei lavori e collaudi.

Nel presente capitolo, relativamente alle opere compiute, vengono proposte due metodologie per la valutazione delle stesse:

* metodo analitico, a partire dai costi dei singoli componenti;
* metodo sintetico, del tipo a punto luce, punto comando, punto presa- Il metodo sintetico rispetto all'analitico offre indubbi vantaggi in ordine a rapidità di redazione di stime ma l'adozione dello stesso per impianti in luoghi diversi con destinazione d'uso (particolari) od estensione dall'unità immobiliare presa a riferimento, superficie in pianta di 100 mq circa, può condurre a risultati che si scostano anche fortemente da quelli ottenibili tramite una valutazione analitica.

Gli impianti presi a base di valutazione per il metodo sintetico comprendono la quota parte misurata a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, quest'ultima esclusa.
Gli impianti, realizzati con cavi FS17-450/750V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, sono posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente per la tipologia incassata e rigide per quella a vista ed includono scatole, morsetterie, supporti, coperchi e quant'altro per dare l'opera eseguita a regola d'arte.
Tutti gli apparecchi, si intendono del tipo componibile serie media.
Sono escluse dalla valutazione tutte le opere non specifiche del settore già menzionate.
In particolare, per punto luce doppio si intende quello necessario all'installazione di un apparecchio a gruppi di lampade ad accensione separata, così come il doppio comando (interruttore, deviatore, invertitore) è da riferirsi al comando di detto punto luce da uno stesso punto.

D02 - IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE

I prezzi esposti nella sezione relativa a cavi e condotti possono essere ridotti sulla base delle tabelle riportate di seguito, qualora la posa del singolo cavo unipolare o della conduttura sia resa più agevole dal fatto di avere percorsi paralleli del medesimo componente. Per i cavi fino a 16 mmq inclusi, tale riduzione viene tenuta in debito conto, per media statistica, nel prezzo esposto.
Le voci relative al paragrafo quadri elettrici si riferiscono alla sola fornitura in opera della struttura escludendo il cablaggio delle apparecchiature da alloggiarvi. Per computare il prezzo complessivo per la fornitura in opera di un quadro elettrico completo occorre aggiungere al prezzo della carpenteria quello delle singole apparecchiature, nel prezzo delle quali si intende incluso ogni onere per il cablaggio delle stesse.

E01 - IMPIANTI TECNICI

Nelle opere compiute relative a apparecchi sanitari, questi sono da intendersi forniti e posati in opera compresi gli allacciamenti alle reti di approvvigionamento e di scarico.

F01 - COSTI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI

Si veda il paragrafo 1.5 per indicazioni specifiche sull'utilizzo dei prezzi della presente sezione, sui ribassi d'asta ed il calcolo delle quote dell'utile d'impresa.

I costi della sicurezza si riferiscono al costo di utilizzo per il cantiere delle misure e degli apprestamenti previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), comprensivi, ove applicabile, di fornitura, montaggio, smontaggio, manutenzione e ammortamento.
Il riconoscimento economico è limitato al tempo strettamente necessario all'attuazione delle misure di sicurezza previste dal PSC e alle effettive condizioni di rischio.
Non è riconosciuto alcun compenso per permanenze in opera non giustificate da esigenze di sicurezza, né per ritardi, sospensioni o modalità esecutive imputabili all'impresa.
Eventuali reinstallazioni, adattamenti o ripetizioni sono compensati solo se previsti o espressamente disposti negli atti di sicurezza o in corso d'opera.
Le integrazioni del POS non comportano maggiori oneri, salvo specifiche disposizioni della stazione appaltante o del coordinatore per l'esecuzione.

Apprestamenti previsti nel Piano di sicurezza e coordinamento

L'espressione "*al mese o frazione*", ove presente nelle voci relative agli apprestamenti previsti nel Piano di sicurezza e coordinamento, deve intendersi come corrispettivo riferito al costo di utilizzo dell'apprestamento per il cantiere interessato, comprensivo, ove previsto dalla singola voce, della posa in opera, dell'eventuale manutenzione, dell'ammortamento e del successivo smontaggio, in coerenza con quanto previsto dal PSC e dal relativo cronoprogramma della sicurezza.
Il riconoscimento economico degli apprestamenti è ammesso **esclusivamente per il periodo di effettiva necessità ai fini della sicurezza del cantiere**, quale risulti dal PSC, dai suoi eventuali aggiornamenti e dalle disposizioni del coordinatore per l'esecuzione, e deve essere strettamente correlato alla permanenza delle condizioni di rischio che ne impongono il mantenimento in opera.
Ai fini contabili, si applicano i seguenti criteri:

* **primo mese o frazione**: il corrispettivo si intende riconosciuto per intero, in quanto comprensivo degli oneri iniziali di approntamento, installazione, messa in esercizio e successivo smontaggio dell'apprestamento, anche nel caso in cui il relativo impiego abbia durata inferiore a 30 giorni;
* **periodi successivi al primo mese**: il corrispettivo è riconosciuto **solo per il tempo strettamente necessario** al permanere dell'apprestamento quale misura di sicurezza effettivamente richiesta dalle lavorazioni in corso, secondo PSC, cronoprogramma e relative verifiche in fase esecutiva;
* per i periodi successivi al primo mese, il riconoscimento avviene **in proporzione ai giorni di effettiva necessità**, assumendo come criterio di contabilizzazione il rapporto **1/30 del prezzo mensile per ciascun giorno**;
* la mera permanenza in cantiere dell'apprestamento, se non più necessaria ai fini della sicurezza delle lavorazioni, **non costituisce titolo** per il riconoscimento di ulteriori compensi;
* non danno luogo ad alcun maggior riconoscimento economico, salvo espressa previsione o disposizione della stazione appaltante, del direttore dei lavori o del coordinatore per l'esecuzione per motivate esigenze di sicurezza, i maggiori tempi dovuti a:
  - ritardi, rallentamenti o sospensioni imputabili all'impresa;
  - carenze organizzative o produttive dell'impresa;
  - mantenimento in opera per mera comodità esecutiva, logistica o di cantiere;
  - mancata tempestiva programmazione dello smontaggio o della rimodulazione dell'apprestamento;
  - esecuzione delle lavorazioni con sequenze temporali diverse da quelle previste, ove non formalmente autorizzate o aggiornate negli atti di sicurezza.

Qualora, dopo il primo mese, l'apprestamento debba permanere in opera per un periodo ulteriore, il relativo compenso potrà essere riconosciuto **solo se tale permanenza risulti espressamente giustificata** da esigenze di sicurezza ancora attuali, documentate negli atti di cantiere e riscontrabili in sede di contabilità.

Nel caso di sospensione totale o parziale dei lavori, nessun compenso per periodi successivi al primo mese è dovuto per apprestamenti lasciati in opera, salvo che il loro mantenimento sia **espressamente richiesto** per esigenze di sicurezza del cantiere, per la tutela della pubblica e privata incolumità, ovvero per specifiche prescrizioni impartite dal coordinatore per l'esecuzione, dal direttore dei lavori o dagli organi competenti.
Per i ponteggi e per gli apprestamenti analoghi, qualora durante l'esecuzione si renda necessario modificarne configurazione, sviluppo, parziale smontaggio, rimontaggio o adattamento in relazione all'evoluzione delle lavorazioni, i relativi oneri sono riconoscibili nei limiti in cui tali attività risultino effettivamente necessarie ai fini della sicurezza e coerenti con le previsioni del PSC o con le disposizioni impartite in corso d'opera. Restano esclusi gli oneri derivanti da scelte organizzative dell'impresa non imposte da esigenze di sicurezza.
Per attrezzature, macchine, mezzi d'opera e altri presidi di sicurezza il cui impiego sia previsto per specifiche fasi lavorative, la contabilizzazione è effettuata con riferimento alle **effettive ore di utilizzo necessarie** per garantire la sicurezza dei lavoratori, come risultanti dal PSC, dal cronoprogramma della sicurezza e dalle disposizioni impartite in fase esecutiva.
La liquidazione dei costi della sicurezza relativi agli apprestamenti è effettuata dal direttore dei lavori secondo lo stato di avanzamento, previa verifica della **effettiva sussistenza, permanenza e necessità** degli stessi ai fini della sicurezza del cantiere.
Ai fini contabili, si applicano i seguenti criteri:

* primo mese o frazione: il corrispettivo si intende riconosciuto per intero, in quanto comprensivo degli oneri iniziali di approntamento, installazione, messa in esercizio e successivo smontaggio dell'apprestamento, anche nel caso in cui il relativo impiego abbia durata inferiore a 30 giorni;
* periodi successivi al primo mese: il corrispettivo è riconosciuto solo per il tempo strettamente necessario al permanere dell'apprestamento quale misura di sicurezza effettivamente richiesta dalle lavorazioni in corso, secondo PSC, cronoprogramma e relative verifiche in fase esecutiva;
* per i periodi successivi al primo mese, il riconoscimento avviene in proporzione ai giorni di effettiva necessità, assumendo come criterio di contabilizzazione il rapporto 1/30 del prezzo mensile per ciascun giorno;
* la mera permanenza in cantiere dell'apprestamento, se non più necessaria ai fini della sicurezza delle lavorazioni, non costituisce titolo per il riconoscimento di ulteriori compensi;
* non danno luogo ad alcun maggior riconoscimento economico, salvo espressa previsione o disposizione della stazione appaltante, del direttore dei lavori o del coordinatore per l'esecuzione per motivate esigenze di sicurezza, i maggiori tempi dovuti a:
    - ritardi, rallentamenti o sospensioni imputabili all'impresa;
    - carenze organizzative o produttive dell'impresa;
    - mantenimento in opera per mera comodità esecutiva, logistica o di cantiere;
    - mancata tempestiva programmazione dello smontaggio o della rimodulazione dell'apprestamento;
    - esecuzione delle lavorazioni con sequenze temporali diverse da quelle previste, ove non formalmente autorizzate o aggiornate negli atti di sicurezza.

Qualora, dopo il primo mese, l'apprestamento debba permanere in opera per un periodo ulteriore, il relativo compenso potrà essere riconosciuto **solo se tale permanenza risulti espressamente giustificata** da esigenze di sicurezza ancora attuali, documentate negli atti di cantiere e riscontrabili in sede di contabilità.
Nel caso di sospensione totale o parziale dei lavori, nessun compenso per periodi successivi al primo mese è dovuto per apprestamenti lasciati in opera, salvo che il loro mantenimento sia **espressamente richiesto** per esigenze di sicurezza del cantiere, per la tutela della pubblica e privata incolumità, ovvero per specifiche prescrizioni impartite dal coordinatore per l'esecuzione, dal direttore dei lavori o dagli organi competenti.
Per i ponteggi e per gli apprestamenti analoghi, qualora durante l'esecuzione si renda necessario modificarne configurazione, sviluppo, parziale smontaggio, rimontaggio o adattamento in relazione all'evoluzione delle lavorazioni, i relativi oneri sono riconoscibili nei limiti in cui tali attività risultino effettivamente necessarie ai

fini della sicurezza e coerenti con le previsioni del PSC o con le disposizioni impartite in corso d'opera. Restano esclusi gli oneri derivanti da scelte organizzative dell'impresa non imposte da esigenze di sicurezza.
Per attrezzature, macchine, mezzi d'opera e altri presidi di sicurezza il cui impiego sia previsto per specifiche fasi lavorative, la contabilizzazione è effettuata con riferimento alle **effettive ore di utilizzo necessarie** per garantire la sicurezza dei lavoratori, come risultanti dal PSC, dal cronoprogramma della sicurezza e dalle disposizioni impartite in fase esecutiva.
Fermo restando quanto sopra stabilito, per i lavori di ricostruzione privata il **periodo massimo riconoscibile** è pari a quanto stabilito nei commi 6 ed 8 dell'art. 59 del TURP.
La liquidazione dei costi della sicurezza relativi agli apprestamenti è effettuata dal direttore dei lavori secondo lo stato di avanzamento, previa verifica della **effettiva sussistenza, permanenza e necessità** degli stessi ai fini della sicurezza del cantiere.

Ponteggi, mantovane, impalcati, ponti a sbalzo, trabattelli, linee vita, parapetti, andatoie, passerelle, puntellature ed altri apprestamenti

Tutti gli apprestamenti devono essere corredati della documentazione prevista dalla normativa vigente e tale documentazione deve essere conservata in cantiere per tutta la durata della loro presenza in opera.
I ponteggi metallici utilizzati devono essere esclusivamente quelli autorizzati ai sensi della normativa vigente e devono essere montati, trasformati e smontati da personale in possesso dei requisiti prescritti dalla legge.
I ponteggi di altezza superiore a 20 m, nonché quelli non conformi agli schemi tipo autorizzati, devono essere corredati da specifico progetto redatto e firmato da professionista abilitato, da conservare in cantiere unitamente alla documentazione del ponteggio e da esibire agli organi di vigilanza.
I ponteggi devono essere installati su base stabile e adeguata, con montanti poggianti su idonei elementi di ripartizione e su apposite piastre, dimensionati in modo da non subire deformazioni incompatibili con i carichi da sopportare.
I ponteggi devono essere realizzati, mantenuti ed utilizzati in conformità alla normativa vigente, all'autorizzazione ministeriale, al libretto del fabbricante, al Pi.M.U.S. e, ove richiesto, al progetto.
I ponteggi devono essere adeguatamente accostati all'opera, efficacemente ancorati e mantenuti in condizioni di piena efficienza per tutta la durata del loro utilizzo.
Le zone di calpestio di ponti, passerelle e impalcati di servizio devono risultare complete per l'intera lunghezza e larghezza utile, con elementi costituenti idonei per caratteristiche meccaniche e stato di conservazione.
Gli impalcati e le passerelle devono essere provvisti, su tutti i lati aperti verso il vuoto, di regolare parapetto e tavola fermapiede, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.
Ove prescritto, ogni ponte di servizio deve essere corredato da sottoponte di sicurezza realizzato secondo norma.
L'altezza dei parapetti e dei montanti, rispetto al piano di calpestio, deve essere conforme alle prescrizioni vigenti e comunque tale da garantire adeguata protezione contro il rischio di caduta.
Tutti gli elementi costituenti i ponteggi e gli altri apprestamenti devono essere sottoposti a controllo, revisione e manutenzione periodica, con particolare riguardo a montanti, correnti, diagonali, impalcati, giunti, basette, ancoraggi e ogni altro componente che possa influire sulla stabilità, resistenza ed efficienza complessiva dell'opera provvisionale. La sicurezza strutturale del ponteggio dipende, tra l'altro, dalla frequenza di utilizzo, dal numero di montaggi e smontaggi, dal corretto stoccaggio, dall'ambiente di lavoro, dall'uso conforme all'autorizzazione ministeriale e dallo stato di conservazione degli elementi.
La permanenza in opera di ponteggi e altri apprestamenti oltre il periodo strettamente necessario alle lavorazioni e alle esigenze di sicurezza effettivamente esistenti non comporta, di per sé, il riconoscimento di ulteriori oneri, se non nei casi espressamente giustificati e documentati negli atti di cantiere.

G - EDILIZIA SANITARIA E SCOLASTICA

Il capitolo presenta le voci più significative e specifiche per la progettazione ed esecuzione delle lavorazioni da utilizzare negli appalti pubblici relativamente alle strutture sanitarie ospedaliere e territoriali, sia esistenti che di nuova realizzazione.

Le voci presenti in tale ambito sono riconducibili a lavorazioni compiute e componentistica particolarmente indicate per le installazioni in ambito sanitario ed ambiti similari, con prestazioni superiori a quelle normalmente utilizzate in ambito civile.

Per le voci che non sono riportate all'interno del presente capitolo si dovrà far riferimento agli altri capitoli delle opere edili ed impiantistiche del presente prezzario o in alternativa sviluppare nuove analisi di prezzo.

Rimane facoltà della stazione appaltante nelle figure del responsabile unico del progetto e del progettista applicare per gli interventi in ambito sanitario, laddove il progetto da realizzare in funzione della tipologia, entità, peculiarità del singolo intervento, natura delle lavorazioni e condizioni di esecuzione, da valutare caso per caso e previa adeguata e circostanziata motivazione, una eventuale riduzione sino ad un massimo del 10% dei prezzi delle lavorazioni compiute presenti nella presente parte.

INDICE Prezzario Unico Cratere Sisma 2026

PARTE A - OPERE EDILI ... 13
A01 - MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E OPERE PROVVISIONALI IN EMERGENZA ... 13
001 - SCAVI DI SBANCAMENTO ... 13
001a - SCAVI A SEZIONE APERTA ... 13
002 - SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI ... 13
003 - SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO ... 15
004 - RINTERRI E TRASPORTI ... 15
005 - MOVIMENTAZIONI ESEGUITE A MANO ... 16
006 - AGGOTTAMENTO E ABBASSAMENTO FALDE ... 16
007 - DEMOLIZIONI TOTALI DI FABBRICATI E DEMOLIZIONI CONTROLLATE ... 16
008 - DEMOLIZIONI DI MURATURE ... 17
009 - TAGLI ... 18
010 - ESECUZIONE DI TRACCE ... 19
010a - FORATURE PER IMPIANTI ... 19
011 - RIMOZIONE DI INTONACI ... 20
012 - SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI E RIVESTIMENTI ... 20
013 - DEMOLIZIONE DI SOLAI E SOPPALCHI ... 22
014 - RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI E PARETI IN CARTONGESSO ... 23
015 - RIMOZIONE DI TETTI ... 23
015a - RIMOZIONE E BONIFICA AMIANTO ... 24
016 - RIMOZIONE DI MANTI IMPERMEABILI ... 28
017 - RASCHIATURE E SVERNICIATURE ... 28
018 - SMONTAGGIO DI INFISSI E DI OPERE METALLICHE E IN LEGNO ... 29
019 - RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZIONI E RUBINETTERIE ... 30
020 - RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI ... 31
021 - RIMOZIONE COMPONENTI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO SPLIT ... 31
022 - RIMOZIONE DI CONDOTTI IN LAMIERA ... 32
023 - RIMOZIONE DI CANALI E CASSETTE ... 32
024 - RIMOZIONE DI CAVI ... 33
025 - RIMOZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE E CARPENTERIE ... 34
026 - RIMOZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE ... 34
027 - MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI ... 35
028 - SMALTIMENTI ... 35
029 - PROTEZIONI ... 36
030 - OPERE PROVVISIONALI IN EMERGENZA ... 37
A02 - PROVE GEOGNOSTICHE, GEOTECNICHE E STRUTTURALI, FONDAZIONI PROFONDE E POZZI PER ACQUA ... 40
001 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE ... 40
002 - PROVE PENETROMETRICHE STATICHE ... 42
003 - PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE (S.C.P.T.) ... 42
004 - PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE (DPL - DPM) ... 42
005 - PROVE DILATOMETRICHE ... 43
006 - PROVE DI PERMEABILITÀ ... 43
007 - MISURE INCLINOMETRICHE, ESTENSIMETRICHE E PIEZOMETRICHE ... 44
008 - PROVE IN SITU ... 45
009 - INDAGINI GEOFISICHE ... 45
010 - PALIFICAZIONI ... 48
011 - DIAFRAMMI ... 49
012 - POZZI DRENANTI E DI ISPEZIONE ... 50
013 - FORI DRENANTI ... 51
014 - FONDAZIONI SPECIALI: MICROPALI ... 51
015 - TIRANTI ... 53
016 - POZZI PER ACQUA ... 55
017 - CONTROLLI NON DISTRUTTIVI O SEMI-DISTRUTTIVI ... 58

018 - PROVE DI CARICO NON DISTRUTTIVE ... 60
019 - ANALISI DINAMICHE ... 61
020 - PAVIMENTAZIONI STRADALI – PROVE IN SITO ... 62
021 - PROVE DI LABORATORIO (APERTURA CAMPIONI, PREPARAZIONE PROVINI, ESAME PRELIMINARE, RICONOSCIMENTO) ... 62
022 - PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGATI, CARATTERISTICHE GENERALI E PROPRIETA' INDICE ... 63
023 - PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGATI, ANALISI GRANULOMETRICHE ... 64
024 - PROVE DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE E DI COMPRESSIBILITA' EDOMETRICA ... 65
025 - PROVE DI PERMEABILITA' DIRETTE E INDIRETTE ... 65
026 - PROVE TRIASSIALI ... 66
027 - PROVE DI TAGLIO DIRETTO ... 66
028 - PROVE DI LABORATORIO SU ROCCE ... 67
029 - PROVE DI COSTIPAMENTO E DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI DENSITA' DEI MATERIALI ... 68
030 - PROVE DI LABORATORIO SU CEMENTO ... 68
031 - PROVE DI LABORATORIO SU ACQUA DA IMPASTO ... 69
032 - PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO FRESCO ... 69
033 - PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO INDURITO ... 70
034 - PROVE DI LABORATORIO SU MALTE ... 71
035 - PROVE DI LABORATORIO SU ACCIAI DA C.A. E C.A.P. ... 71
036 - PROVE DI LABORATORIO SU ACCIAI LAMINATI ... 71
037 - PROVE DI LABORATORIO SU LATERIZI PER SOLAI ... 73
038 - PROVE DI LABORATORIO SU MATTONI ED ELEMENTI IN LATERIZIO SISMICI E/O PORTANTI ... 74
039 - PAVIMENTAZIONI STRADALI PROVE DI LABORATORIO SU AGGREGATI PER CONGLOMERATI BITUMINOSI ... 74
040 - PAVIMENTAZIONI STRADALI PROVE DI LABORATORIO SU BITUMI ED EMULSIONI BITUMINOSE ... 75
041 - PROVE DI LABORATORIO SU GEOTESSILI NON TESSUTI ... 78
042 - PROVE DI LABORATORIO SU LEGNO ... 78
043 - PROVE SPECIALI ... 79
A03 - MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A. ... 80
001 - MALTE ... 80
002 - CONGLOMERATI CEMENTIZI CONFEZIONATI IN CANTIERE ... 81
003 - CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI ... 81
004 - CALCESTRUZZI ALLEGGERITI STRUTTURALI E NON ... 86
005 - CASSERI E CASSEFORME ... 86
006 - ACCIAIO PER ARMATURE ... 88
007 - GIUNTI ... 88
008 - PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO ... 89
A04 - OPERE DI SOTTOFONDO ... 93
001 - MASSETTI ISOLANTI ... 93
002 - VESPAI ... 94
003 - DRENAGGI ... 95
A05 - CONSOLIDAMENTI E RIFACIMENTI ... 96
001 - CONSOLIDAMENTO DI FONDAZIONI ... 96
002 - PERFORAZIONI ... 96
003 - TIRANTI, CATENE, INGHISAGGI ... 98
004 - INIEZIONI ... 99
005 - CONSOLIDAMENTO DI MURATURA ... 101
006 - CONNESSIONI DI RINFORZI STRUTTURALI PER CEMENTO ARMATO E MURATURA ... 112
007 - INTONACI ARMATI ... 118
008 - CONSOLIDAMENTI DI SOLAI ... 125
009 - INTERVENTI SU PIATTABANDE E ARCHITRAVI ... 132
010 - INTERVENTI SU ARCHI E VOLTE ... 133
011 - CORDOLI ... 138
012 - CONSOLIDAMENTI DI OPERE IN ELEVAZIONE IN C.A. ... 139
013 - CONSOLIDAMENTI DI STRUTTURE IN LEGNO ... 149
014 - RIFACIMENTI DI COPERTURE ... 151
015 - BONIFICHE E RISANAMENTI ... 152
016 - RESTAURO DI MURATURA ... 154

A06 - CARPENTERIE METALLICHE E STRUTTURE MISTE ACCIAIO-CALCESTRUZZO ... 156
001 - CARPENTERIE METALLICHE ... 156
002 - STRUTTURE MISTE ACCIAIO-CALCESTRUZZO ... 158
003 - TRATTAMENTI PROTETTIVI DI STRUTTURE IN ACCIAIO ... 159
A07 - STRUTTURE COSTRUTTIVE IN LEGNO ... 161
001 - STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - PILASTRI ... 161
002 - STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVI ... 162
003 - STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI - IRRIGIDIMENTI ... 164
004 - STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI INCLINATI - STRUTTURE NON SPINGENTI ... 166
005 - STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - MONTANTI E SPALLETTE ... 168
006 - STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVERSI ED ARCHITRAVI ... 169
007 - STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - ASTE DI IRRIGIDIMENTO ... 170
008 - STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PANNELLI DI IRRIGIDIMENTO ... 172
009 - STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PARETI PREASSEMBLATE INTELAIATE ... 172
010 - STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI ... 173
011 - STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI O INCLINATI ... 177
012 - ADESIVI EPOSSIDICI - SOLA FORNITURA ... 178
013 - FERRAMENTA - GIUNZIONI - SOLA FORNITURA ... 178
014 - FERRAMENTA - PIASTRE FORATE - SOLA FORNITURA ... 180
015 - FERRAMENTA - SCARPE ESTERNE - SOLA FORNITURA ... 182
016 - FERRAMENTA - ANCORAGGI SPECIALI E GIUNTI PLANARI - SOLA FORNITURA ... 184
017 - FERRAMENTA - GIUNTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE - SOLA FORNITURA ... 185
018 - FERRAMENTA - PORTAPILASTRI - SOLA FORNITURA ... 185
019 - FERRAMENTA - VITI STRUTTURALI - SOLA FORNITURA ... 189
020 - FERRAMENTA - GIUNTI A GAMBO CILINDRICO PER GIUNZIONI IBRIDE/SPECIALI - SOLA FORNITURA ... 193
A08 - SOLAI ... 198
001 - SOLAI IN LATERO CEMENTO ... 198
002 - SOLAI ALLEGGERITI ... 198
003 - SOLAI IN TAVELLONI ... 199
004 - SOLAI AERATI ... 200
005 - FORMAZIONE FALDE DI TETTO ... 200
006 - SOLAI IN LEGNO ... 200
007 - SOLAI MISTI CALCESTRUZZO E ACCIAIO ... 203
008 - SOLAIO COLLABORANTE ANTISISMICO ... 204
A09 - OPERE MURARIE ... 206
001 - MURATURE IN PIETRAME E MISTA ... 206
002 - MURATURE IN TUFO ... 206
003 - MURATURE IN LATERIZIO ... 206
003a - MURATURE IN LATERIZIO CAM ... 209
004 - FODERE ... 213
004a - MURATURA IN DOPPIA LASTRA PREFABBRICATA ... 213
005 - TRAMEZZATURE IN PANNELLI DI GESSO E LATERO-GESSO ... 213
006 - MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO ... 214
007 - MURATURE IN BLOCCHI FORATI DI CONGLOMERATO DI ARGILLA ESPANSA ... 215
008 - MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO ... 215
009 - MURATURE IN CALCESTRUZZO CON PANNELLI E BLOCCHI ISOLANTI ... 216
010 - MURATURE IN BLOCCHI DI LATERIZIO ALVEOLATO ACCOPPIATI CON ISOLANTE ... 218
011 - BOCCHE DI LUPO PREFABBRICATE ... 219
012 - CORNICIONI E MARCAPIANO ... 220
A10 - TETTI, COPERTURE E TAMPONATURE METALLICHE, OPERE DA LATTONIERE ... 221
001 - ORDITURE DI TETTI IN LEGNO ... 221
002 - COPERTURE CON MANTI IMPERMEABILI ... 223
003 - COPERTURE IN TEGOLE ... 224
004 - TETTI VENTILATI ... 224
005 - COPERTURE IN LASTRE E PANNELLI ... 229
006 - COPERTURE IN LASTRE DI FIBRE ORGANICHE ... 232

007 - ACCESSORI PER LA PROTEZIONE CONTRO LA NIDIFICAZIONE ... 232
008 - LINEE VITA ... 233
009 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA ... 241
010 - TAMPONATURE METALLICHE ... 241
011 - OPERE DA LATTONIERE ... 241
A11 - IMPERMEABILIZZAZIONI ... 246
001 - IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE TRADIZIONALI ... 246
002 - BARRIERE AL VAPORE ... 248
003 - IMPERMEABILIZZAZIONI SINTETICHE ... 248
004 - IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE ... 250
005 - IMPERMEABILIZZAZIONI CON MALTE CEMENTIZIE ... 253
006 - IMPERMEABILIZZAZIONI MULTISTRATO ... 254
007 - IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE POLIUREICHE ... 254
008 - IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONITICHE ... 254
009 - IMPERMEABILIZZAZIONI CON EMULSIONI BITUMINOSE ... 255
010 - GIUNTI ... 256
011 - RESINE IN POLIMETILMETACRILATO (PMMA) ... 256
012 - PROTEZIONI E BARRIERE PER OPERE INTERRATE ... 264
A12 - OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA ... 265
001 - ISOLAMENTO TERMOACUSTICO ... 265
002 - INSUFFLAGGIO ... 279
A13 - CONDOTTI E CANNE FUMARIE ... 282
001 - CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN REFRATTARIO ... 282
001a - CONDOTTI E CANNE IN FIBROCEMENTO ... 282
001b - CANNE SHUNT ... 283
001c - CONDOTTI MONOBLOCCO IN ARGILLA CERAMICA ... 283
002 - CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN ACCIAIO INOX ... 284
003 - COMIGNOLI E ASPIRATORI ... 285
A14 - INTONACI ... 286
001 - REVISIONE E RESTAURO DI INTONACI ... 286
002 - INTONACI RUSTICI ... 287
003 - INTONACI CIVILI ... 287
004 - RASATURE ... 288
005 - INTONACI PREMISCELATI DI SOTTOFONDO ... 288
006 - INTONACI PREMISCELATI CIVILI E DI FINITURA ... 289
007 - INTONACI PREMISCELATI DECORATIVI, TERMOISOLANTI E FONOASSORBENTI, ANTINCENDIO ... 289
008 - INTONACI A SECCO ... 291
009 - OPERE COMPLEMENTARI ... 291
A15 - CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE ... 292
001 - OPERE IN CARTONGESSO ... 292
002 - CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E INTONACO ... 297
003 - CONTROSOFFITTI IN GRIGLIATI DI ALLUMINIO E ABS ... 298
004 - CONTROSOFFITTI IN LISTELLI, DOGHE E PANNELLI METALLICI ... 299
005 - CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINERALI ... 302
006 - PLAFONI FONOASSORBENTI ... 305
007 - CONTROSOFFITTI IN POLISTIRENE ESPANSO ... 306
008 - VELETTE DI RACCORDO ... 306
009 - PROTEZIONI ANTINCENDIO ... 306
A16 - OPERE IN VETROCEMENTO ... 310
001 - STRUTTURE VERTICALI ED ORIZZONTALI ... 310
A17 - OPERE IN PIETRA ... 312
001 - SOGLIE, COPERTINE, STIPITI ... 312
002 - LAVORAZIONI IN PIETRA ... 312
A18 - PAVIMENTI ... 314
001 - LAVORI DI PREPARAZIONE DEI SOTTOFONDI ... 314
002 - PAVIMENTO ALLA VENEZIANA ... 314

003 - PAVIMENTI IN MARMETTE E MARMETTONI ... 315
004 - PAVIMENTI IN PIETRE NATURALI ... 315
005 - PAVIMENTI IN GRES ... 317
006 - PAVIMENTI IN TESSERINE DI VETRO ... 320
007 - PAVIMENTI IN KLINKER ... 320
008 - PAVIMENTI IN COTTO ... 321
009 - PAVIMENTI IN VINILICO, LINOLEUM, GOMMA ... 323
010 - MOQUETTE ... 325
011 - PAVIMENTI IN LEGNO ... 326
012 - PROFILI DI SEPARAZIONE ... 327
013 - PAVIMENTI SOPRAELEVATI ... 327
014 - PAVIMENTI INDUSTRIALI ... 328
015 - PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO PER ESTERNI ... 330
016 - PAVIMENTAZIONI IN PIETRA NATURALE PER ESTERNI ... 334
017 - PAVIMENTAZIONI IN COTTO, KLINKER, GRES PER ESTERNI ... 337
A19 - RIVESTIMENTI ... 341
001 - RIVESTIMENTI IN CERAMICA ... 341
002 - RIVESTIMENTI IN TESSERINE DI VETRO ... 342
003 - RIVESTIMENTI IN KLINKER ... 342
004 - RIVESTIMENTI IN LISTELLI DI LATERIZIO ... 343
005 - RIVESTIMENTI IN GRES PORCELLANATO ... 343
006 - RIVESTIMENTI IN PIETRA NATURALE ... 344
007 - RIVESTIMENTI IN GOMMA E VINILICO ... 346
008 - ZOCCOLINI ... 346
A20 - OPERE METALLICHE ... 349
001 - OPERE IN FERRO ... 349
002 - GRIGLIATI ... 349
003 - CANCELLI ... 350
004 - CANCELLI ESTENSIBILI ... 350
005 - SERRANDE AVVOLGIBILI CIECHE ... 351
006 - SERRANDE AVVOLGIBILI VISIVE ... 351
007 - PORTE PER BOX AUTO ... 352
A21 - INFISSI E SERRAMENTI ... 354
001 - INFISSI IN LEGNO ... 354
002 - INFISSI IN FERRO ... 356
003 - INFISSI IN ALLUMINIO ... 357
004 - INFISSI IN PVC ... 360
004a - VARIAZIONI ALLE VOCI DI INFISSI ... 363
005 - CASSONETTI, TELAI E CONTROTELAI ... 363
006 - AVVOLGIBILI E ZANZARIERE ... 365
007 - SOLA POSA IN OPERA, MONTAGGIO E SMONTAGGIO ... 368
008 - INFISSI PER TETTI A FALDA E PIANI ... 368
A22 - OPERE DA VETRAIO ... 372
001 - OPERE DA VETRAIO ... 372
A23 - OPERE DA PITTORE ... 378
001 - PREPARAZIONE SOTTOFONDI MURARI ... 378
002 - TINTEGGIATURE A CALCE ... 378
003 - TINTEGGIATURE A TEMPERA ... 378
004 - TINTEGGIATURE CON IDROPITTURE ... 378
005 - TINTEGGIATURE CON SMALTI MURALI ... 379
006 - TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILICATI ... 379
007 - TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILOSSANI ... 379
008 - TINTEGGIATURE CON PITTURE METILSILICONICHE ... 380
009 - PITTURE INTUMESCENTI PER LA PROTEZIONE E LA RESISTENZA AL FUOCO ... 380
010 - TINTEGGIATURE AD EFFETTO FOTOCATALITICO ... 380
011 - RIVESTIMENTI ... 381

012 - TINTEGGIATURE E RIVESTIMENTI CON EFFETTI DECORATIVI ... 381
013 - RIVESTIMENTI TERMOCERAMICI ... 382
014 - TINTEGGIATURE ANTISCRITTA ED ANTIAFFISSIONE ... 382
015 - VERNICIATURE SU LEGNO ... 382
016 - VERNICIATURE SU FERRO ... 383
017 - TAPPEZZERIE ... 384
A24 - OPERE DA GIARDINIERE ... 385
000 - FORNITURA DI TERRENO E SPECIE VEGETALI ... 385
001 - LAVORAZIONI DEL TERRENO ... 388
002 - MANUTENZIONE TAPPETI ERBOSI ... 388
003 - MANUTENZIONE ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE ... 390
004 - MANUTENZIONE ALBERATURE ... 391
005 - MESSA A DIMORA DI PIANTE ... 395
005a - TRAPIANTI ... 397
006 - STACCIONATE ... 397
007 - IMPIANTI DI IRRIGAZIONE ... 398
A25 - APPOGGI STRUTTURALI E ISOLATORI SISMICI ... 401
000 - APPOGGI STRUTTURALI PER EDIFICI CIVILI ... 401
001 - ISOLATORI A SCORRIMENTO ... 401
002 - ISOLATORI ELASTOMERICI ... 402
003 - CONTROVENTI DISSIPATIVI ... 402
PARTE B - OPERE DI RESTAURO DEI BENI ARTISTICI ... 404
B00 - ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE ... 404
001 - STUDI E INDAGINI PRELIMINARI ... 404
B01 - OPERE IN PIETRA ... 405
002 - OPERAZIONI PRELIMINARI ... 405
003 - CONSOLIDAMENTO ... 405
004 - DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE ... 408
005 - PULITURA ... 409
006 - RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI ... 411
007 - STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE ... 412
008 - INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI ... 413
009 - OPERE INTERESSATE DA POLICROMIE O DORATURE ... 413
010 - PROTEZIONE ... 415
B02 - PARAMENTI MURARI A FACCIA VISTA ... 416
001 - OPERAZIONI PRELIMINARI ... 416
002 - CONSOLIDAMENTO ... 416
003 - DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE ... 417
004 - PULITURA ... 418
005 - RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI ... 419
006 - STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE ... 420
007 - INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI ... 421
008 - ALLONTANAMENTO VOLATILI ... 422
009 - PRESENTAZIONE ESTETICA E PROTEZIONE ... 422
B03 - MOSAICI ... 424
001 - INTERVENTI CONOSCITIVI E DI DOCUMENTAZIONE ... 424
002 - OPERAZIONI PRELIMINARI ... 424
003 - DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE ... 428
004 - PULITURA ... 429
005 - RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI ... 431
006 - STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE ... 432
007 - PROTEZIONE ... 436
008 - ASPORTAZIONE ... 437
009 - STACCO DI MOSAICO IN SITO ... 437
010 - SUPPORTI RIGIDI ... 438
011 - SUPPORTI IN CEMENTO ARMATO ... 438

012 - COSTRUZIONE NUOVI SUPPORTI ... 439
013 - OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA POSA ... 439
014 - POSA IN OPERA ... 439
B04 - DIPINTI MURALI ... 441
001 - OPERAZIONI PRELIMINARI ... 441
002 - CONSOLIDAMENTO ... 441
003 - DISINFEZIONE O DISINFESTAZIONE ... 444
004 - PULITURA ... 445
005 - RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI ... 447
006 - STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE ... 448
007 - STACCO ED APPLICAZIONE DI NUOVI SUPPORTI ... 449
B05 - INTONACI ... 451
001 - OPERAZIONI PRELIMINARI ... 451
002 - CONSOLIDAMENTO ... 451
003 - DISINFEZIONE O DISINFESTAZIONE ... 453
004 - PULITURA ... 453
005 - RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI ... 454
006 - STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE ... 454
B06 - STUCCHI ... 456
001 - OPERAZIONI PRELIMINARI ... 456
002 - CONSOLIDAMENTO ... 457
003 - DISTACCO E RIADESIONE ... 460
004 - DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE ... 460
005 - PULITURA ... 461
006 - RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI ... 464
007 - STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE ... 466
008 - PROTEZIONE SUPERFICIALE ... 468
PARTE C - OPERE DI URBANIZZAZIONE ... 469
C01 - LAVORI STRADALI ... 469
001 - DEMOLIZIONI DI PAVIMENTAZIONI STRADALI E/O FONDAZIONI STRADALI ... 469
002 - RILEVATI STRADALI ... 469
003 - OPERE D'ARTE ... 473
004 - PAVIMENTAZIONI STRADALI ... 476
005 - CILINDRATURE, TRATTAMENTI SUPERFICIALI ... 482
006 - OPERE VARIE ... 483
007 - LASTRICATI, CORDOLI, TRAVERSOLE, SELCIATI ... 486
008 - BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELINEATURA E BARRIERE FONOASSORBENTI, SEGNALETICA STRADALE ... 490
C02 - ACQUEDOTTI E FOGNATURE ... 506
001 - ACQUEDOTTI ... 506
002 - FOGNATURE ... 523
003 - GASDOTTI ... 544
004 - POZZETTI, FOSSE IMHOFF, OPERE VARIE, FITODEPURAZIONE ... 547
005 - PROTEZIONI ELETTRICHE ... 553
C03 - ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO ... 557
001 - TAVOLI E PANCHINE ... 557
002 - PORTARIFIUTI ... 559
003 - FIORIERE ... 560
004 - DISSUASORI ... 561
005 - FONTANELLE ... 561
006 - PORTABICICLETTE ... 562
007 - PENSILINE ... 562
008 - PROTEZIONI PER ALBERI ... 563
009 - ATTREZZATURE LUDICHE ... 564
010 - PAVIMENTAZIONI PER AREE GIOCO ... 568
011 - RECINZIONI ... 569
C04 - OPERE DI DIFESA DEL SUOLO ... 571

001 - SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI ... 571
002 - OPERE DI SISTEMAZIONE DEL TERRENO ... 571
003 - CONGLOMERATO CEMENTIZIO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO IN OPERA ... 572
004 - MURATURE ... 572
005 - OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO ... 573
PARTE D - IMPIANTI ELETTRICI ... 582
D01 - IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI CIVILI ... 582
000 - DISTRIBUZIONE CIRCUITI LUCE ... 582
000a - DISTRIBUZIONE CIRCUITI FORZA MOTRICE ... 585
000b - DISTRIBUZIONE SERVIZI ... 593
001 - IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO INCASSATO ... 594
002 - IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO A VISTA ... 596
003 - SCATOLE PER APPARECCHI ... 597
004 - DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO ... 597
005 - PRESE DI CORRENTE ... 599
006 - ASPIRATORI ELICOIDALI ... 599
007 - CANALINE E MINICANALI ... 600
008 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE ... 600
009 - IMPIANTI TIPO BUS ... 603
010 - ATTUATORI ... 604
D02 - IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE ... 606
001 - CAVI ... 606
002 - CAVI IN ALLUMINIO ... 615
003 - CAVI AD ISOLAMENTO MINERALE ... 616
004 - CANALI PORTACAVI IN LAMIERA ... 620
005 - CANALI PORTACAVI IN PVC ... 625
006 - CANALI PORTACAVI IN PVC RIGIDO SOTTO PAVIMENTO ... 626
007 - TUBI DI PROTEZIONE IN MATERIALE PLASTICO ... 627
008 - CAVIDOTTI ... 629
009 - CASSETTE DI DERIVAZIONE ... 629
010 - FRUTTI DI DERIVAZIONE ... 631
011 - SBARRE ... 631
012 - PRESE CEE E ACCESSORI ... 632
013 - QUADRI MODULARI PER PRESE CEE ... 634
014 - MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI ... 634
015 - INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI ... 636
016 - INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI ... 638
017 - RELE' E CONTATTORI ... 641
018 - DISPOSITIVI MODULARI PER QUADRISTICA ... 643
019 - STRUMENTI DI MISURA ... 643
020 - QUADRI ELETTRICI ... 644
021 - CARPENTERIE METALLICHE COMPONIBILI ... 645
022 - ACCESSORI PER QUADRISTICA ... 647
023 - ACCESSORI PER IL CABLAGGIO ... 647
D03 - ILLUMINAZIONE CIVILE ED INDUSTRIALE ... 649
001 - LAMPADE FLUORESCENTI E REATTORI ... 649
002 - LAMPADE A VAPORI DI SODIO E REATTORI ... 650
003 - LAMPADE A IODURI METALLICI E REATTORI ... 651
004 - LAMPADE ALOGENE ... 651
005 - LAMPADE A LED ... 652
006 - TRASFORMATORI PER LAMPADE 12 V ... 654
007 - APPARECCHI ILLUMINANTI ... 654
008 - APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER CONTROSOFFITTI ... 655
009 - APPARECCHI AD INCASSO ... 656
010 - ILLUMINAZIONE DECORATIVA DI AMBIENTI ... 657
011 - PLAFONIERE ... 657

012 - APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER AMBIENTI USO UFFICIO ... 658
D04 - ILLUMINAZIONE PUBBLICA ... 661
001 - LAMPADE ... 661
002 - REATTORI, ALIMENTATORI E ACCENDITORI ... 661
003 - APPARECCHI ILLUMINANTI ... 662
004 - LAMPIONI FOTOVOLTAICI ... 663
005 - PALI IN ACCIAIO ... 664
006 - SBRACCI IN ACCIAIO ... 665
007 - PALI IN VETRORESINA ... 666
008 - PALI IN ALLUMINIO ... 666
009 - ACCESSORI PER PALI ... 667
010 - QUADRI ELETTRICI PER IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE ... 668
011 - ARMADI IN VETRORESINA ... 668
D05 - IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE ... 670
001 - CONDUTTORI DI TERRA ... 670
002 - DISPERSORI ... 671
003 - IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE A GABBIA DI FARADAY ... 672
004 - PROTEZIONE LINEE DA SOVRATENSIONI (LPS INTERNO) ... 672
D06 - IMPIANTI SPECIALI ... 674
001 - IMPIANTI CITOFONICI E VIDEOCITOFONICI ... 674
002 - CIRCUITI E CAVI IN EDIFICI RESIDENZIALI ... 675
003 - IMPIANTI TELEFONICI ... 676
004 - IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE ... 676
005 - CABLAGGIO STRUTTURATO ... 677
D07 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI ... 683
001 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI ... 683
002 - ACCUMULATORI STAZIONARI ... 686
003 - ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI ... 687
D08 - IMPIANTI DI RIVELAZIONE INCENDI, GAS ED ALLAGAMENTO ... 689
001 - IMPIANTI A ZONE ... 689
002 - IMPIANTI AD INDIRIZZAMENTO INDIVIDUALE ... 689
003 - ACCESSORI ... 690
D09 - IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ED ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI EMERGENZA ... 692
001 - APPARECCHI ... 692
002 - SEGNALETICA ... 693
003 - SOCCORRITORI ... 693
004 - GRUPPI DI CONTINUITA' ASSOLUTA ... 694
005 - ACCUMULATORI STAZIONARI ... 696
PARTE E - IMPIANTI TECNOLOGICI ... 700
E01 - IMPIANTI IDRO-SANITARI E GAS DOMESTICO ... 700
001 - TUBAZIONI IN ACCIAIO ... 700
002 - TUBAZIONI IN POLIETILENE ... 701
003 - TUBAZIONI IN PVC ... 702
004 - TUBAZIONI IN POLIBUTILENE ... 703
005 - TUBI IN POLIPROPILENE PP-R ... 703
006 - TUBI IN ACCIAIO INOX ... 704
007 - DISCONNETTORI ... 705
008 - RIDUTTORI ED AMMORTIZZATORI DI PRESSIONE ... 705
009 - FILTRI ... 707
010 - DOSATORI ED ADDOLCITORI ... 708
011 - VALVOLE E SARACINESCHE ... 708
012 - CONTATORI ... 709
013 - RETI DI DISTRIBUZIONE E DI SCARICO ... 710
014 - SCALDA ACQUA ... 713
014a - SCALDA ACQUA A POMPA DI CALORE ... 714
015 - VASI IGIENICI E ORINATOI ... 714

016 - LAVABI ... 715
017 - LAVELLI ... 716
018 - BIDET ... 716
019 - PIATTI DOCCIA E VASCHE DA BAGNO ... 716
020 - SANITARI IN ACCIAIO INOX PER COMUNITA' ... 717
021 - RUBINETTERIA PER COMUNITA' ... 718
022 - ACCESSORI PER COMUNITA' ... 719
023 - APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI PER DISABILI ... 719
024 - MISCELATORI TERMOSTATICI ED ELETTRONICI ... 720
025 - RUBINETTERIA ... 721
026 - ELETTROPOMPE ... 723
027 - SERBATOI ... 724
028 - AUTOCLAVI E GRUPPI DI SOLLEVAMENTO ... 724
029 - TUBI GAS ... 725
030 - VALVOLE GAS ... 726
031 - STAFFAGGI ... 727
E02 - IMPIANTI DI RISCALDAMENTO ... 729
001 - PREZZI A CORPO DI IMPIANTI ... 729
002 - CALDAIE PRESSURIZZATE IN ACCIAIO ... 731
003 - CALDAIE MURALI AD ALTO RENDIMENTO ... 732
004 - CALDAIE A CONDENSAZIONE ... 732
005 - CALDAIE A BASAMENTO IN GHISA ... 735
005a - GRUPPI TERMICI ... 736
006 - BRUCIATORI DI GAS ... 737
007 - BRUCIATORI DI GASOLIO ... 739
008 - BRUCIATORI DI OLIO COMBUSTIBILE ... 740
009 - BRUCIATORI GAS/GASOLIO ... 740
010 - ACCESSORI GAS ... 741
011 - ACCESSORI PER GASOLIO ... 742
012 - VASI DI ESPANSIONE ... 743
013 - VALVOLE DI SICUREZZA E DI CONTROLLO ... 743
014 - VALVOLE DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIBILE ... 744
015 - MANOMETRI, TERMOMETRI E TERMOSTATI DI SICUREZZA ... 744
016 - TUBI IN ACCIAIO ... 745
017 - TUBI IN RAME ... 747
018 - TUBI IN MULTISTRATO DI POLIETILENE RETICOLATO ... 748
019 - TUBI IN POLIPROPILENE PP-R ... 748
020 - ISOLANTI POLIMERICI ... 749
021 - ISOLANTI IN LANA DI VETRO ... 750
022 - COLLETTORE COMPLANARE ... 751
023 - BOLLITORI ... 751
024 - SARACINESCHE ... 753
025 - VALVOLE DI RITEGNO E TARATURA ... 754
026 - VALVOLE A FARFALLA ... 755
027 - VALVOLE E RUBINETTI A SFERA ... 756
028 - FILTRI PER VALVOLE ... 756
029 - COMPENSATORI E GIUNTI ... 757
030 - VALVOLE DI REGOLAZIONE A GLOBO ... 758
031 - CONTABILIZZAZIONE CONSUMI DIRETTA ... 762
032 - CONTABILIZZAZIONE CONSUMI INDIRETTA ... 763
033 - CORPI SCALDANTI ... 763
034 - IMPIANTI A PAVIMENTO ... 767
035 - IMPIANTI CON PANNELLI RADIANTI A PARETE O A SOFFITTO ... 768
036 - AEROTERMI ... 768
037 - TERMOSTATI E CRONOTERMOSTATI ... 769
038 - RIMONTAGGI ... 770

039 - STUFE A PELLET ... 770
040 - COMPONENTI DI IMPIANTO ... 771
E03 - IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO ... 773
001 - UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE ... 773
002 - UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE ... 774
003 - REFRIGERATORI ... 775
004 - UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA PREASSEMBLATE ... 776
005 - COMPONENTI PER UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA ... 777
006 - RECUPERATORI DI CALORE E CASSETTE MONOCONDOTTO ... 779
007 - VENTILCONVETTORI ... 780
008 - CONDIZIONATORI ... 785
009 - ELETTROVENTILATORI, ESTRATTORI ED ASPIRATORI ... 787
010 - ISOLAMENTO TUBAZIONI ... 788
011 - CONDOTTE PER RETI AERAULICHE ... 789
012 - COIBENTAZIONE DI CANALI IN LAMIERA ... 796
013 - ONERI ACCESSORI PER CONDOTTE AERAULICHE ... 796
014 - BOCCHETTE E GRIGLIE ... 796
015 - GRIGLIE DI RIPRESA ARIA ... 797
016 - GRIGLIE DI ASPIRAZIONE ... 798
017 - DIFFUSORI ... 799
018 - SERRANDE ... 802
019 - SILENZIATORI DA CANALE ... 805
020 - VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA ... 807
E03a - SISTEMI IBRIDI E POMPE DI CALORE ... 809
001 - SISTEMI IBRIDI ... 809
002 - POMPE DI CALORE ... 811
E04 - IMPIANTI ANTINCENDIO ... 816
001 - ESTINTORI ... 816
002 - CASSETTE ANTINCENDIO ... 816
003 - IDRANTI E NASPI ... 817
004 - RUBINETTI ... 818
005 - IDRANTI SOTTOSUOLO E SOPRASUOLO ... 818
006 - ATTACCHI MOTOPOMPA ... 818
007 - PORTE TAGLIAFUOCO ... 819
008 - IMPIANTI SPRINKLER ... 821
009 - IMPIANTI AD AEROSOL ... 822
010 - CAVI ANTIFIAMMA ... 825
011 - PROTEZIONI ANTINCENDIO ... 826
012 - GRUPPI ANTINCENDIO ... 827
013 - VENTILATORI PER ESTRAZIONE FUMI ... 827
014 - MANUTENZIONE ESTINTORI ... 828
E05 - IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO ... 830
001 - ASCENSORI ELETTRICI ... 830
002 - ASCENSORI IDRAULICI ... 831
003 - MONTACARICHI ... 833
004 - MONTALETTIGHE ... 833
005 - SCALE MOBILI ... 834
006 - MONTASCALE ... 837
E06 - IMPIANTI AD ENERGIE ALTERNATIVE ... 838
001 - SISTEMI SOLARI AUTONOMI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI PIANI ... 838
002 - SISTEMI SOLARI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI SOTTOVUOTO ... 838
003 - CENTRALI TERMICHE PREASSEMBLATE ... 839
004 - ACCESSORI ... 840
PARTE F - SICUREZZA ... 841
F01 - COSTI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI ... 841
001 - OPERE PROVVISIONALI E APPRESTAMENTI ... 841

002 - SBADACCHIATURE E ARMATURE ... 847
003 - BARACCHE DA CANTIERE ... 848
004 - RECINZIONI E ACCESSI ... 850
005 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE ... 852
006 - AMBIENTI CONFINATI ... 858
007 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA ... 858
008 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ... 860
009 - IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE ... 864
010 - PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE ... 866
011 - IMPIANTO ANTINCENDIO ... 866
012 - IMPIANTO EVACUAZIONE FUMI ... 868
013 - SEGNALETICA DI SICUREZZA ... 868
014 - AVVISATORI ACUSTICI ... 871
015 - ATTREZZATURE DI PRIMO SOCCORSO ... 872
016 - ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA ... 872
017 - MEZZI ESTINGUENTI L'INCENDIO ... 873
018 - SERVIZIO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE ... 874
019 - MONITORAGGIO DI GAS NOCIVI E POLVERI ... 874
020 - PROTEZIONE DAL RISCHIO BIOLOGICO ... 875
PARTE G - EDILIZIA SANITARIA E SCOLASTICA ... 879
G01 - OPERE EDILI ... 879
001 - TETTI E OPERE DA LATTONIERE ... 879
002 - COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA E IMPERMEABILIZZAZIONE ... 881
003 - PARETI, CONTROPARETI E CONTROSOFFITTI ... 882
004 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI ... 884
005 - INFISSI E SERRAMENTI ... 898
006 - OPERE DA PITTORE ... 901
G02 - IMPIANTI ELETTRICI ... 903
001 - RETI ELETTRICHE ISOLATE MEDICALI ... 903
002 - SISTEMI EQUIPOTENZIALI PER LOCALI MEDICI ... 904
G03 - IMPIANTI TECNOLOGICI ... 907
001 - IMPIANTO DI UMIDIFICAZIONE ... 907
002 - IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI ... 907
003 - IMPIANTI DI RIVELAZIONE E ALLARME INCENDIO (IRAI) ... 909
004 - IMPIANTI DI VIDEOSORVEGLIANZA (TVCC) ... 909
005 - IMPIANTI ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI ... 910
006 - IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA E SEGNALAZIONE VIE DI ESODO ... 911
007 - TRATTAMENTO ARIA ... 911
G04 - IMPIANTI SPECIALI ... 919
001 - IMPIANTI PER GAS MEDICALI ... 919
002 - IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA ... 929
003 - IMPIANTO KNX ... 940

PARTE A OPERE EDILI

001 - SCAVI DI SBANCAMENTO

001	SCAVI DI SBANCAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.001.001	**Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A01.001.001.001	vedi voce	m³	€ 6,25	64.23	0.00	35.77
A01.001.002	**Scavo di sbancamento in roccia di qualsiasi natura e consistenza eseguito con l'uso del martello demolitore applicato direttamente all'escavatore o macchina operatrice similare. Sono compresi: il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A01.001.002.001	vedi voce	m³	€ 35,11	56.21	0.00	43.79

001a - SCAVI A SEZIONE APERTA

001a	SCAVI A SEZIONE APERTA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.001a.001	**Scavo a sezione aperta effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere.**					
A01.001a.001.001	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)	m³	€ 8,85	40.89	0.00	59.11
A01.001a.001.002	in conglomerati (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili), scavabili con benna da roccia	m³	€ 10,78	51.49	0.00	48.51
A01.001a.001.003	in conglomerati (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili), scavabili con mezzi di demolizione meccanica	m³	€ 21,09	68.50	0.00	31.50
A01.001a.001.004	in roccia calcarea o simile, stratificata, scavabile con benna da roccia	m³	€ 17,48	50.12	0.00	49.88
A01.001a.001.005	in roccia calcarea o simile compatta, o in blocchi litoidi non stratificati, con stratificazioni superiori a cm 20, scavabile con mezzi di demolizione meccanica	m³	€ 27,38	42.68	0.00	57.32
A01.001a.001.006	in roccia compatta di eccezionale durezza con uso di mine	m³	€ 47,17	23.54	27.35	49.10
A01.001a.001.007	in roccia compatta di eccezionale durezza, senza uso di mine, ma con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica	m³	€ 78,07	48.08	0.00	51.92
A01.001a.002	**Scavo a sezione aperta, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose, tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo.**					
A01.001a.002.001	eseguito con piccoli mezzi meccanici, profondità fino a 2 m	m³	€ 45,73	35.17	0.00	64.83
A01.001a.002.002	eseguito con piccoli mezzi meccanici, profondità da 2 m a 4 m	m³	€ 65,44	30.72	0.00	69.28
A01.001a.002.003	eseguito con piccoli mezzi meccanici, profondità superiore a 4 m	m³	€ 72,95	33.07	0.00	66.93
A01.001a.002.004	eseguito a mano, profondità fino a 2 m	m³	€ 227,47	8.01	0.00	91.99
A01.001a.002.005	eseguito a mano, profondità da 2 m a 4 m	m³	€ 264,17	7.59	0.00	92.41
A01.001a.002.006	eseguito a mano, profondità superiore a 4 m	m³	€ 304,06	8.24	0.00	91.76

002 - SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI

002	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON M..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.002.001	**Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, rispondente ai C.A.M., fino alla profondità di 1,50 m, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a mc 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'onere dell'allargamento della sezione di scavo onde permettere l'utilizzazione e la manovra dei mezzi meccanici e degli attrezzi d'opera; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A01.002.001.001	vedi voce	m³	€ 13,10	70.66	0.00	29.34
A01.002.002	**Scavo a sezione obbligata in roccia di qualsiasi consistenza eseguito con l'uso del martello demolitore applicato direttamente all'escavatore o macchina operatrice similare, fino alla profondità di 1,50 m. Sono compresi: il tiro in alto delle materie di scavo; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A01.002.002.001	vedi voce	m³	€ 85,08	54.82	0.00	45.18
A01.002.002a	**Scavo a sezione obbligata, fino a 2,00 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20. Sono compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'onere dell'allargamento della sezione di scavo onde permettere l'utilizzazione e la manovra dei mezzi meccanici e degli attrezzi d'opera; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L...**					
A01.002.002a.001	in terreni sciolti di qualsiasi natura (argilla, sabbia, ghiaia, limi, terreni vegetali), compresi eventuali trovanti fino a 0,5 mc	m³	€ 13,10	70.66	0.00	29.34
A01.002.002a.002	in terreni coerenti o moderatamente compatti (argille plastiche, terreni misti con forte coesione, sabbie cementate, limi compatti, terreno con relitti e materiali antropici), non demolibili con sola benna	m³	€ 16,12	64.23	0.00	35.77
A01.002.002a.003	conglomerati naturali o materiali litoidi teneri quali tufi, calcareniti, pietra crosta, puddinghe, o argille molto compatte, eseguibile con benna da roccia	m³	€ 18,04	57.39	0.00	42.61
A01.002.002a.004	in rocce sedimentarie stratificate (es. calcari teneri), con utilizzo di escavatore dotato di benna da roccia	m³	€ 25,26	61.97	0.00	38.03
A01.002.002a.005	in roccia dura non stratificata o con stratificazioni >20 cm, mediante escavatore dotato di martello demolitore	m³	€ 48,34	60.24	0.00	39.76
A01.002.002a.006	in rocce estremamente dure o cristalline (es. gneiss, porfidi, basalti), richiedenti demolizione con mezzi ad alta potenza	m³	€ 85,08	54.82	0.00	45.18
A01.002.002a.007	sovrapprezzo per scavo a sezione obbligata eseguito oltre i 2,00 m di profondità, da applicarsi al mc di volume interessato oltre tale quota	%	12,00%	-	-	-
A01.002.003	**Scavo di fondazione a sezione obbligata, eseguito con l'impiego di mini-escavatori, piccoli trattori, mini-pale anche a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, escluse le rocce tenere o le rocce da mina, ma comprese le murature a secco, i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a mc 0,25, i trovanti superiori a m 0,5, nonché le murature a calce o cemento. Sono inoltre compresi: l'allontanamento, dalla zona di scavo, delle materie di risulta; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando il volume effettivamente scavato.**					
A01.002.003.001	vedi voce	m³	€ 56,42	65.93	0.00	34.07
A01.002.003.002	sovrapprezzo per scavo con mini-escavatori in presenza di trovanti > 0,25 mc, murature a secco o materiali assimilabili, demolibili con benna rinforzata, valutato al metro cubo	%	10,00%	-	-	-
A01.002.003.003	sovrapprezzo per scavo con mini-escavatori in presenza di relitti murari o calcestruzzi da demolire con martello demolitore su macchina operatrice, valutato al metro cubo	%	20,00%	-	-	-
A01.002.004	**Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito con l'impiego di mini-escavatori, piccoli trattori, mini-pale anche a campioni di qualsiasi lunghezza, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, escluse le rocce tenere o le rocce da mina, ma comprese le murature a secco, i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a mc 0,25, i trovanti superiori a m 0,5, nonché le murature a calce o cemento. Sono inoltre compresi: l'allontanamento, dalla zona di scavo, delle materie di risulta; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L. Lo scavo sarà realizzato secondo le sezioni e le quote di progetto, senza allargamenti non giustificati, al fine di ridurre al minimo i volumi movimentati e l'impatto ambientale, in conformità ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) previsti dal D.M. 23/06/2022. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando il volume effettivamente scavato.**					
A01.002.004.001	vedi voce	m³	€ 65,17	66.97	0.00	33.03

002	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON M..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.002.004.002	sovrapprezzo per scavo con mini-escavatori in presenza di trovanti > 0,25 mc, murature a secco o materiali assimilabili, demolibili con benna rinforzata, valutato al metro cubo	%	10,00%	-	-	-
A01.002.004.003	sovrapprezzo per scavo con mini-escavatori in presenza di relitti murari o calcestruzzi da demolire con martello demolitore su macchina operatrice, valutato al metro cubo	%	20,00%	-	-	-

003 - SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO

003	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MAN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.003.001	**Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, con l'uso di utensili, fino alla profondità di 1.50 m, qualora non sia utilizzabile alcun mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi, i relitti di murature, i cavi di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa. Sono inoltre compresi: il tiro in alto delle materie scavate; il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo se ritenute idonee dalla D.L.; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A01.003.001.001	vedi voce	m³	€ 177,53	5.13	8.27	86.60
A01.003.001.002	sovrapprezzo per scavo manuale di sottofondazione eseguito oltre 1,50 m di profondità, da applicarsi al volume eccedente	m³	€ 49,39	0.00	24.33	75.67
A01.003.002	**Scavo per lavori di sottofondazione eseguito a mano, con l'uso di utensili. L'opera viene realizzata a piccoli tratti ed è anche passante, dove richiesto dalla D.L., sotto le fondazioni o i muri esistenti, fino alla profondità di m. 1,50. Le materie da asportare possono essere di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose. Lo scavo è eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo fino a cm 20, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: lo scavo dei trovanti rocciosi ed i relitti delle murature esistenti; i cavi di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa; l'allontanamento, dalla zona di scavo, delle materie di risulta; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.; le opere provvisionali di protezione e di sostegno sia del cavo sia della muratura non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori durante la fase di scavo, il tutto secondo le prescrizioni della D.L.. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando il volume effettivamente scavato.**					
A01.003.002.001	vedi voce	m³	€ 270,91	8.41	12.14	79.45
A01.003.002.002	sovrapprezzo per scavo manuale eseguito oltre 1,50 m di profondità, a piccoli tratti, anche passante sotto murature o fondazioni esistenti	m³	€ 69,09	0.00	34.79	65.21
A01.003.003	**Scavo archeologico stratigrafico in terreno con giacimento archeologico stratificato, da effettuarsi tra il limite dello scavo superficiale manuale e la profondità massima di mt. 1,50 dal piano di campagna, e comunque fino all'emergenza rocciosa o allo strato di terreno vergine o alla quota di affioramento di strutture archeologiche. Lavoro da eseguirsi a mano con l'utilizzo di attrezzi leggeri (piccozze, cazzuole, raschietti, scopette di saggina, pennelli ecc...), con la dovuta cautela in quanto la porzione di terreno da scavare contiene elementi e manufatti archeologici e osteologici stratificati e contestualizzati, sotto la guida e direzione dell'archeologo. La progressione dello scavo andrà registrata tramite apposita compilazione del giornale di scavo sia cartaceo che digitale, e con la produzione di documentazione grafica e fotografica ove richiesta dalla D.L. e da computarsi a parte. Compresa ancora, la pulitura con pennelli e scopette del piano e delle stratigrafie di scavo, la pulitura delle strutture archeologiche e dei reperti osteologici progressivamente liberati; la setacciatura della terra, il carico, il trasferimento e l'accatastamento della terra di risulta, la messa in opera, se necessario, di teli di protezione e di opere provvisionali. E' prevista altresì la raccolta dei reperti archeologici rinvenuti, il loro lavaggio, la cartellinatura, l'imbustamento ed il collocamento in appositi contenitori rigidi e impilabili, la cui fornitura è da computarsi a parte. E' escluso il compenso dell'archeologo. E' compreso inoltre quanto altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.**					
A01.003.003.001	vedi voce	m³	€ 243,65	3.61	26.09	70.30

004 - RINTERRI E TRASPORTI

004	RINTERRI E TRASPORTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.004.001	**Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica**					
A01.004.001.001	per trasporti fino a 10 km	m³/km	€ 0,70	66.42	0.00	33.58

004	RINTERRI E TRASPORTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.004.001.002	per ogni km in più oltre i primi 10 km	m³/km	€ 0,46	66.42	0.00	33.58
A01.004.002	**Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A01.004.002.001	Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere	m³	€ 5,28	61.76	1.83	36.41
A01.004.002.002	Con materiale (scarto di cava) proveniente da cave di prestito.	m³	€ 25,12	19.47	65.23	15.30
A01.004.003	**Rinterro di scavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua**					
A01.004.003.001	vedi voce	m³	€ 31,12	15.71	0.31	83.98

005 - MOVIMENTAZIONI ESEGUITE A MANO

005	MOVIMENTAZIONI ESEGUITE A MANO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.005.001	**Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da movimenti terra eseguiti a mano o in zone disagiate, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m**					
A01.005.001.001	vedi voce	m³	€ 47,08	0.00	0.00	100.00
A01.005.002	**Sovrapprezzo alla scarriolatura per ogni 10 m o frazione, oltre i primi 50 m**					
A01.005.002.001	vedi voce	m³	€ 3,49	0.00	0.00	100.00
A01.005.003	**Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli**					
A01.005.003.001	vedi voce	m³	€ 61,03	0.00	0.00	100.00

006 - AGGOTTAMENTO E ABBASSAMENTO FALDE

006	AGGOTTAMENTO E ABBASSAMENTO FALDE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.006.001	**Compenso per esaurimento d'acqua (aggottamento), per ogni metro cubo di scavo a sezione ristretta, oltre il normale aggottamento comunque superiore ad una altezza di falda che si mantenga costante oltre i 20 cm, eseguito con pompe, compreso ogni onere**					
A01.006.001.001	vedi voce	m³	€ 1,50	47.56	0.00	52.44
A01.006.002	**Sistema Wellpoint per abbassamento delle falde d'acqua, dato in opera completo di collettore di aspirazione, punte filtranti e tubazioni di scarico, elettropompa o motopompa di potenza adeguata, compreso gli oneri per l'infissione delle punte filtranti si**					
A01.006.002.001	Sistema Wellpoint per abbassamento delle falde d'acqua, dato in opera completo di collettore di aspirazione, punte filtranti e tubazioni di scarico, elettropompa o motopompa di potenza adeguata, compreso gli oneri per l'infissione delle punte filtranti	m	€ 9,20	31.05	0.00	68.95

007 - DEMOLIZIONI TOTALI DI FABBRICATI E DEMOLIZIONI CONTROLLATE

007	DEMOLIZIONI TOTALI DI FABBRICATI E DEMOL..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

007	DEMOLIZIONI TOTALI DI FABBRICATI E DEMOL..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.007.001	**Demolizione totale di fabbricati. Demolizione totale, vuoto per pieno, di fabbricati e residui di fabbricati, anche pericolanti. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; a demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate ad altre o a ridosso di fabbricati o parte di fabbricati da non demolire. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione, la cernita del materiale ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. In caso di riscontro di materiali contenenti amianto o rifiuti speciali pericolosi, si applicano le specifiche voci di bonifica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. La misurazione vuoto per pieno sarà fatta computando le superfici dei vari piani, con esclusione di aggetti, cornici e balconi, moltiplicando dette superfici per le altezze dei vari piani da solaio a solaio; per l'ultimo piano demolito sarà preso come limite superiore di altezza il piano di calpestio del solaio di copertura o dell'imposta del piano di gronda del tetto; per il piano inferiore, se interrato o seminterrato, si farà riferimento alla quota inferiore di demolizione. (L'unità di misura è il m³ calcolato vuoto per pieno). Quando prescritto in base alla normativa vigente, la demolizione dovrà essere eseguita secondo piano operativo validato dalla D.L. e dal CSE, con evidenza delle fasi e delle misure di sicurezza adottate. Le voci riferite ad altezze oltre 10 m si applicano limitatamente alla quota di edificio eccedente i 10 m di altezza, per la quale si renda necessario l'impiego di mezzi e tecnologie speciali.**					
A01.007.001.001	Fino ad altezza di 10 m, edifici isolati fuori dai centri urbani	m³	€ 17,56	58.52	0.00	41.48
A01.007.001.001a	Altezza oltre 10 m, edifici isolati fuori dai centri urbani	m³	€ 21,36	65.89	0.00	34.11
A01.007.001.002	Fino ad altezza di 10 m, edifici contigui o ubicati nei centri urbani	m³	€ 27,56	55.95	0.00	44.05
A01.007.001.002a	Altezza oltre 10 m, edifici contigui o ubicati nei centri urbani	m³	€ 34,59	64.91	0.00	35.09
A01.007.002	**Demolizione totale o parziale di calcestruzzo non armato, di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le opere di recinzione provvisorie e limitate alle parti del fabbricato dove sono in atto le demolizioni; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
A01.007.002.001	Con l'uso di mezzo meccanico.	m³	€ 69,49	36.26	0.00	63.74
A01.007.002.002	Eseguito a mano o con altro mezzo manuale.	m³	€ 219,56	24.36	0.00	75.64
A01.007.003	**Demolizione totale o parziale di calcestruzzo armato di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza della esecuzione dei lavori in argomento; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
A01.007.003.001	Con l'uso di mezzo meccanico.	m³	€ 90,10	38.56	0.00	61.44
A01.007.003.002	Eseguito a mano o con altro mezzo manuale.	m³	€ 272,63	12.01	0.00	87.99

008 - DEMOLIZIONI DI MURATURE

008	DEMOLIZIONI DI MURATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.008.001	**Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare**					
A01.008.001.001	muratura in mattoni	m³	€ 155,01	0.00	0.00	100.00
A01.008.001.002	muratura in scaglioni di pietra locale con ricorsi a mattoni	m³	€ 140,24	0.00	0.00	100.00
A01.008.001.003	muratura in pietrame	m³	€ 132,86	0.00	0.00	100.00
A01.008.002	**Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare**					
A01.008.002.001	muratura in mattoni pieni	m²	€ 10,33	0.00	0.00	100.00
A01.008.002.002	muratura in mattoni forati	m²	€ 8,86	0.00	0.00	100.00
A01.008.003	**Demolizione di muratura di gesso in pannelli fino a 12 cm di spessore, eseguita a mano**					
A01.008.003.001	muratura in pannelli di gesso con interno in laterizio forato	m²	€ 10,11	0.00	0.00	100.00
A01.008.003.002	muratura in pannelli di gesso	m²	€ 9,42	0.00	0.00	100.00
A01.008.004	**Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico**					

008	DEMOLIZIONI DI MURATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.008.004.001	non armato	m³	€ 224,89	17.94	0.00	82.06
A01.008.004.002	armato	m³	€ 327,35	23.33	0.00	76.67
A01.008.005	**Demolizione di cornici, fasce marcapiano, aggetti, ecc., di qualsiasi genere forma e materiale, anche cemento armato, posti a qualsiasi altezza dal piano stradale o calpestio, eseguiti a mano o con impiego di mezzi meccanici, per un'altezza massima dell'elemento pari a 30 cm**					
A01.008.005.001	vedi voce	m	€ 6,63	0.00	0.00	100.00
A01.008.006	**Demolizione di muratura in pietrame, di qualsiasi natura (tufo, calcarenite, pietra locale, ecc.), eseguita a mano o con mezzi meccanici, anche a tratti, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare.**					
A01.008.006.001	eseguita a mano	m³	€ 122,65	3.71	0.00	96.29

009 - TAGLI

009	TAGLI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.009.001	**TAGLIO DI SUPERFICI PIANE con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc. - su superfici in CONGLOMERATO BITUMINOSO**					
A01.009.001.001	profondità di taglio fino a 50 mm	m	€ 2,56	50.76	0.00	49.24
A01.009.001.002	profondità di taglio 50 ÷ 80 mm	m	€ 4,26	50.76	0.00	49.24
A01.009.001.003	profondità di taglio 80 ÷ 100 mm	m	€ 6,82	50.76	0.00	49.24
A01.009.001.004	profondità di taglio 100 ÷ 130 mm	m	€ 10,23	50.76	0.00	49.24
A01.009.001.005	profondità di taglio 130 ÷ 150 mm	m	€ 14,93	50.76	0.00	49.24
A01.009.001.006	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	€ 25,52	42.40	0.00	57.60
A01.009.002	**TAGLIO DI SUPERFICI PIANE con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc. - su CONGLOMERATO CEMENTIZIO**					
A01.009.002.001	profondità di taglio fino a 50 mm	m	€ 4,26	50.76	0.00	49.24
A01.009.002.002	profondità di taglio 50 ÷ 80 mm	m	€ 6,40	50.76	0.00	49.24
A01.009.002.003	profondità di taglio 80 ÷ 100 mm	m	€ 10,23	50.76	0.00	49.24
A01.009.002.004	profondità di taglio 100 ÷ 130 mm	m	€ 17,06	50.76	0.00	49.24
A01.009.002.005	profondità di taglio 130 ÷ 150 mm	m	€ 25,59	50.76	0.00	49.24
A01.009.002.006	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	€ 46,91	50.76	0.00	49.24
A01.009.003	**TAGLIO DI SUPERFICI VERTICALI con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate - STRUTTURE IN LATERIZIO**					
A01.009.003.001	profondità di taglio fino a 100 mm	m	€ 44,28	26.65	0.00	73.35
A01.009.003.002	profondità di taglio 100 ÷ 150 mm	m	€ 66,42	26.65	0.00	73.35
A01.009.003.003	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	€ 96,67	24.41	0.00	75.59
A01.009.003.004	profondità di taglio 200 ÷ 300 mm	m	€ 122,77	26.65	0.00	73.35
A01.009.004	**TAGLIO DI SUPERFICI VERTICALI con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate - STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO**					
A01.009.004.001	profondità di taglio fino a 100 mm	m	€ 70,82	26.47	0.00	73.53
A01.009.004.002	profondità di taglio 100 ÷ 150 mm	m	€ 105,61	27.20	0.00	72.80
A01.009.004.003	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	€ 141,18	27.20	0.00	72.80
A01.009.004.004	profondità di taglio 200 ÷ 300 mm	m	€ 183,43	27.20	0.00	72.80
A01.009.005	**TAGLIO A FORZA DI MURATURA PIENA di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina e il calcestruzzo, da eseguirsi con mezzi manuali o con l'ausilio di piccoli demolitori, a qualsiasi altezza o profondità, compresa la scesa del materiale, gli scarriolamenti a mano sino ai punti di carico, cernita ed accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere. Le misurazioni verranno effettuate secondo figure geometriche di inviluppo di massimo ingombro con detrazione di tutti i vuoti:**					
A01.009.005.005	vedi voce	m³	€ 448,36	5.46	0.00	94.54

009	TAGLI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.009.006	**TAGLIO A FORZA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO, posto a qualsiasi altezza o profondità, da eseguirsi con l'ausilio del martello demolitore, il calo a basso del materiale di risulta, gli scarriolamenti a mano sino ai punti di carico, cernita ed accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere, Le misurazioni verranno effettuate secondo figure geometriche rette di inviluppo di massimo ingombro con detrazione di tutti i vuoti:**					
A01.009.006.001	conglomerato armato	m³	€ 508,84	2.35	0.00	97.65
A01.009.006.002	conglomerato non armato	m³	€ 453,22	2.36	0.00	97.64
A01.009.007	**TAGLIO A FORZA DI MURATURE a sviluppo lineare non strutturale, piena di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina e il calcestruzzo armato, da eseguirsi con mezzi manuali o con l'ausilio di piccoli demolitori, a qualsiasi altezza o profondità, compresa la scesa del materiale, gli scarriolamenti a mano sino ai punti di carico:**					
A01.009.007.001	perr sezione di taglio fino a 15x10	m	€ 9,58	6.04	0.00	93.96
A01.009.007.002	inserimento di converse e scossaline o per interventi analoghi di altezza max cm 20	m	€ 15,95	3.63	0.00	96.37

010 - ESECUZIONE DI TRACCE

010	ESECUZIONE DI TRACCE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.010.001	**Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico - per tracce in muratura di mattoni pieni**					
A01.010.001.001	della sezione fino a 100 cmq	m	€ 15,65	0.31	12.54	87.15
A01.010.001.002	della sezione 101 ÷ 225 cmq	m	€ 24,50	0.40	16.02	83.58
A01.010.001.003	della sezione 226 ÷ 400 cmq	m	€ 33,73	0.43	17.45	82.11
A01.010.002	**Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico - per tracce in muratura di mattoni forati**					
A01.010.002.001	della sezione fino a 100 cmq	m	€ 13,08	0.41	16.51	83.08
A01.010.002.002	della sezione 101 ÷ 225 cmq	m	€ 18,57	0.58	23.25	76.17
A01.010.002.003	della sezione 226 ÷ 400 cmq	m	€ 24,06	0.67	26.92	72.41
A01.010.003	**Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico - per tracce di piccola sezione**					
A01.010.003.001	in muratura di mattoni pieni	m	€ 9,96	0.37	14.77	84.86
A01.010.003.002	in muratura di mattoni forati	m	€ 7,40	0.58	23.21	76.21
A01.010.004	**Tracce in muratura di strutture di interesse storico-artistico, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico - per tracce in muratura di mattoni pieni**					
A01.010.004.001	della sezione fino a 20 cmq	m	€ 17,57	0.07	3.08	96.85
A01.010.004.002	della sezione 21 ÷ 40 cmq	m	€ 26,68	0.09	4.06	95.85
A01.010.004.003	della sezione 41 ÷ 100 cmq	m	€ 32,98	0.11	4.92	94.97
A01.010.004.004	della sezione 101 ÷ 150 cmq	m	€ 39,28	0.12	5.51	94.36
A01.010.005	**Tracce in muratura di strutture di interesse storico-artistico, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico - per tracce in muratura di pietrame**					
A01.010.005.001	della sezione fino a 20 cmq	m	€ 27,64	0.04	1.57	98.40
A01.010.005.002	della sezione 21 ÷ 40 cmq	m	€ 40,22	0.05	2.15	97.80
A01.010.005.003	della sezione 41 ÷ 100 cmq	m	€ 46,81	0.07	3.01	96.93
A01.010.005.004	della sezione 101 ÷ 150 cmq	m	€ 58,26	0.07	3.16	96.77

010a - FORATURE PER IMPIANTI

010a	FORATURE PER IMPIANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

010a	FORATURE PER IMPIANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.010a.001	**Foratura di pareti in muratura leggera eseguita con macchina carotatrice a secco oppure ad acqua per diametri fino a 250 mm, idonea per passaggio di tubazioni ed impianti in genere. Sono compresi: i ponteggi interni fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica. La foratura è valutata con una quota fissa in funzione del diametro del foro più una quota aggiuntiva in funzione della profondità del foro in centimetri:**					
A01.010a.001.001	quota fissa per fori fino al diametro 140 mm	cad	€ 24,53	18.57	2.06	79.37
A01.010a.001.002	quota fissa per fori dal diametro 140 fino a 250 mm	cad	€ 30,19	20.11	2.51	77.38
A01.010a.001.003	quota aggiuntiva per fori fino al diametro 140 mm	cm	€ 1,87	16.20	0.68	83.12
A01.010a.001.004	quota aggiuntiva per fori dal diametro 141 fino a 160 mm	cm	€ 2,15	17.68	0.71	81.62
A01.010a.001.005	quota aggiuntiva per fori dal diametro 161 fino a 200 mm	cm	€ 2,42	18.82	0.73	80.45
A01.010a.001.006	quota aggiuntiva per fori dal diametro 201 fino a 250 mm	cm	€ 2,89	18.38	0.79	80.83
A01.010a.002	**Foratura di pareti in pietra o cemento armato eseguita con macchina carotatrice a secco oppure ad acqua per diametri fino a 250 mm, idonea per passaggio di tubazioni ed impianti in genere. Sono compresi: i ponteggi interni fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta alla pubblica discarica. La foratura è valutata con una quota fissa in funzione del diametro del foro più una quota aggiuntiva in funzione della profondità del foro in centimetri:**					
A01.010a.002.001	quota fissa per fori fino al diametro 140 mm	cad	€ 32,90	20.76	2.31	76.93
A01.010a.002.002	quota fissa per fori dal diametro 140 fino a 250 mm	cad	€ 41,40	22.00	2.75	75.25
A01.010a.002.003	quota aggiuntiva per fori fino al diametro 140 mm	cm	€ 2,75	16.57	5.52	77.91
A01.010a.002.004	quota aggiuntiva per fori dal diametro 141 fino a 160 mm	cm	€ 3,04	17.45	5.82	76.73
A01.010a.002.005	quota aggiuntiva per fori dal diametro 161 fino a 200 mm	cm	€ 3,92	15.47	5.16	79.37
A01.010a.002.006	quota aggiuntiva per fori dal diametro 201 fino a 250 mm	cm	€ 3,66	18.66	6.91	74.44

011 - RIMOZIONE DI INTONACI

011	RIMOZIONE DI INTONACI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.011.001	**Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici**					
A01.011.001.001	vedi voce	m²	€ 11,00	28.76	0.00	71.24
A01.011.002	**Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti**					
A01.011.002.001	vedi voce	m²	€ 9,76	32.41	0.00	67.59
A01.011.003	**Spicconatura di rincocciatura sotto intonaco normale, di spessore medio pari a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone**					
A01.011.003.001	vedi voce	m²	€ 10,11	31.29	0.00	68.71
A01.011.004	**Rimozione del solo strato di finitura di intonaco (colla o stucco)**					
A01.011.004.001	vedi voce	m²	€ 7,95	23.87	0.00	76.13

012 - SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI E RIVESTIMENTI

012	SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.012.001	**Demolizione di pavimento di pietre naturali in lastre o quadrotti, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 3 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio**					
A01.012.001.001	senza recupero di materiale	m²	€ 17,57	7.20	0.00	92.80
A01.012.001.002	eseguita con particolare cura, compresa cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	m²	€ 28,06	22.54	0.00	77.46
A01.012.002	**Rimozione di pavimento in lastroni in pietra di altezza 5 ÷ 10 cm, compresi la catalogazione delle lastre, il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio**					
A01.012.002.001	vedi voce	m²	€ 52,96	17.91	0.00	82.09

012	SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.012.003	**Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla**					
A01.012.003.001	vedi voce	m²	€ 9,42	13.43	0.00	86.57
A01.012.004	**Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, anche con eventuale recupero parziale del materiale**					
A01.012.004.001	vedi voce	m²	€ 11,23	22.54	0.00	77.46
A01.012.005	**Demolizione di pavimento in conglomerato con leganti e inerti locali, battuto, tipo cocciopesto alla romana, acciottolato, pavimento alla veneziana e simili, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm**					
A01.012.005.001	vedi voce	m²	€ 14,66	25.88	0.00	74.12
A01.012.006	**Rimozione di pavimento in piastrelle di calcestruzzo posate a secco su supporti livellatori (tipo pavimento galleggiante), escluso eventuale sottofondo**					
A01.012.006.001	senza recupero del materiale, compreso avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa di trasporto allo scarico	m²	€ 10,68	23.69	0.00	76.31
A01.012.006.002	con recupero del materiale	m²	€ 19,62	25.79	0.00	74.21
A01.012.007	**Demolizione parziale o totale di pavimento industriale eseguita con mezzi meccanici, compresa la demolizione del massetto di sottofondo, il battiscopa o zoccolino e la scarifica su terrapieno; compresi e compensati gli oneri per lo sgombero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta**					
A01.012.007.001	vedi voce	m³	€ 47,43	44.80	0.00	55.20
A01.012.008	**Rimozione di pavimento in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico**					
A01.012.008.001	chiodato su travetti portanti, compresa schiodatura e sfilatura dei chiodi	m²	€ 9,98	26.87	0.00	73.13
A01.012.008.002	incollato sul fondo di cemento o altro materiale	m²	€ 6,64	40.39	0.00	59.61
A01.012.009	**Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico**					
A01.012.009.001	vedi voce	m²	€ 4,50	22.49	0.00	77.51
A01.012.010	**Rimozione di pavimento in moquette incollato su sottofondo di qualsiasi natura, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico**					
A01.012.010.001	vedi voce	m²	€ 3,42	18.48	0.00	81.52
A01.012.011	**Rimozione di pavimento sopraelevato di qualsiasi materiale e della relativa struttura di sopraelevazione, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico**					
A01.012.011.001	vedi voce	m²	€ 11,31	27.95	0.00	72.05
A01.012.012	**Raschiatura di residui tenaci di vecchie colle anche con eventuale impiego di solventi**					
A01.012.012.001	vedi voce	m²	€ 7,96	31.77	0.00	68.23
A01.012.013	**Demolizione di vespaio in pietrame**					
A01.012.013.001	vedi voce	m³	€ 23,96	31.94	0.00	68.06
A01.012.014	**Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico**					
A01.012.014.001	vedi voce	m³	€ 169,72	19.95	0.00	80.05
A01.012.015	**Demolizione di sottofondo in malta cementizia**					
A01.012.015.001	vedi voce	m³	€ 81,16	19.64	0.00	80.36
A01.012.016	**Demolizione di sottofondo in malta di calce**					
A01.012.016.001	vedi voce	m³	€ 47,61	20.09	0.00	79.91
A01.012.017	**Demolizione di rivestimento in ceramica**					
A01.012.017.001	vedi voce	m²	€ 7,70	20.71	0.00	79.29
A01.012.018	**Rimozione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione degli elementi, compresa la listellatura di supporto, i filetti di coprigiunto o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico**					
A01.012.018.001	vedi voce	m²	€ 8,58	5.00	0.00	95.00
A01.012.019	**Demolizione di rivestimenti in pietra naturale, per uno spessore massimo di 2 ÷ 3 cm, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico**					
A01.012.019.001	senza recupero di materiale	m²	€ 15,95	31.85	0.00	68.15
A01.012.019.002	eseguita con particolare cura, compresa cernita ed eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	m²	€ 27,90	18.20	0.00	81.80

012	SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.012.020	**Rimozione di rivestimento di cornicioni in lastre di ardesia, compreso il sottofondo della malta di allettamento, nonchè l'eventuale traccia per liberare la presa a muro, la cernita per eventuale recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio**					
A01.012.020.001	vedi voce	m²	€ 15,28	28.89	0.00	71.11
A01.012.021	**Smontaggio di opere in pietra a massello (spessore superiore a 10 cm) di parti strutturali o architettoniche semplici comprendente: opere e mezzi necessari allo smontaggio ad esclusione delle puntellature e dei ponti di servizio da computarsi a parte; liberazione dalla muratura di tenuta con allontanamento dei materiali di risulta; fasciatura dell'elemento con assito di legno e con funi di acciaio o fasce di nylon; calo sul piano di calpestio e trasporto in prossimità del castello di tiro per il calo in basso, se necessario (da conteggiarsi a parte); la custodia in deposito di cantiere**					
A01.012.021.001	vedi voce	dm³	€ 1,28	14.86	0.00	85.14
A01.012.022	**Smontaggio di opere architettoniche in pietra a massello (spessore superiore a 10 cm) di pregevole lavorazione quali piattabande, stipiti, elementi di archi o di cornicione, paraste e lesene, capitelli, colonne e basi nonchè qualsiasi altro elemento assimilabile, comprendente: opere e mezzi necessari allo smontaggio ad esclusione delle puntellature e dei ponti di servizio da computarsi a parte; liberazione dalla muratura di tenuta con allontanamento dei materiali di risulta; imbracatura con legname di adeguata sezione e consistenza, comprese le legature a mezzo funi di acciaio; calo sul piano di lavoro con adeguate apparecchiature di sollevamento; spostamento dell'elemento in prossimità del castello di tiro per il calo in basso (da conteggiarsi a parte), se necessario**					
A01.012.022.001	vedi voce	dm³	€ 2,55	14.86	0.00	85.14
A01.012.023	**Rimozione zoccolino battiscopa in gres o di maiolica o marmo, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri**					
A01.012.023.001	vedi voce	m	€ 3,03	10.43	0.00	89.57
A01.012.024	**Rimozione di battiscopa, cornici o mantovane in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri**					
A01.012.024.001	vedi voce	m	€ 1,52	10.43	0.00	89.57
A01.012.025	**Rimozione di zoccolino battiscopa in gomma o pvc, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri**					
A01.012.025.001	vedi voce	m	€ 1,52	10.43	0.00	89.57

013 - DEMOLIZIONE DI SOLAI E SOPPALCHI

013	DEMOLIZIONE DI SOLAI E SOPPALCHI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.013.001	**Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati, escluso pavimento e sottofondo, escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso dei materiali di risulta**					
A01.013.001.001	spessore 16 cm compresa la caldana	m²	€ 21,02	47.33	0.00	52.67
A01.013.001.002	spessore 20 cm compresa la caldana	m²	€ 26,66	47.39	0.00	52.61
A01.013.001.003	spessore 26 cm compresa la caldana	m²	€ 30,96	47.55	0.00	52.45
A01.013.001.004	spessore 30 cm compresa la caldana	m²	€ 35,07	47.38	0.00	52.62
A01.013.002	**Smontaggio di impalcati in legno di solai composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura, la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; esclusa la grossa orditura portante e il calo in basso**					
A01.013.002.001	vedi voce	m²	€ 20,85	0.00	0.00	100.00
A01.013.003	**Smontaggio della grossa armatura in legno di solaio compreso la ferramenta, la smuratura delle strutture stesse, la cernita degli elementi riutilizzabili e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso**					
A01.013.003.001	vedi voce	m³	€ 134,40	30.97	0.00	69.03
A01.013.004	**Demolizione di struttura muraria orizzontale o centinata posta nel solaio tra le strutture portanti in acciaio di qualsiasi genere e natura; escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso del materiale di risulta**					
A01.013.004.001	vedi voce	m³	€ 133,90	18.83	0.00	81.17
A01.013.005	**Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, compresa la smuratura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso**					
A01.013.005.001	vedi voce	kg	€ 1,01	18.98	0.00	81.02
A01.013.006	**Rimozione dei materiali di riempimento dei rinfianchi delle volte effettuato con particolare cautela compresa la movimentazione del materiale negli ambienti in oggetto; esclusi gli oneri relativi all'avvicinamento, dagli ambienti stessi al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto a discarica, del materiale di risulta ed il calo in basso**					

013	DEMOLIZIONE DI SOLAI E SOPPALCHI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.013.006.001	vedi voce	m³	€ 94,78	23.36	0.00	76.64
A01.013.007	**Scomposizione di volte in muratura del tipo semplice quali: a botte, anulari, elicoidali, a bacino, a cupola, a vela e del tipo composto quali: a padiglione, a botte, a crociera, alla romana, lunettate ecc., ubicate a qualunque altezza, sono compresi: la rimozione del cretonato posto sopra la volta ed i relativi rinfianchi; la scomposizione di tutte le parti costituenti l'ossatura della volta stessa; compresa la centinatura; il calo a terra del materiale scomposto; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta, è inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito, in mattoni pieni per spessori**					
A01.013.007.001	compresi tra 4 e 10 cm	m²	€ 108,79	6.66	56.21	37.13
A01.013.007.002	oltre 10 cm e fino a cm 18 cm	m²	€ 130,93	5.53	46.70	47.76
A01.013.008	**Svuotamento di volte realizzate in mattoni pieni o in pietrame, del tipo a botte, a crociera, a vela, etc., semplici o composte, compresi: la rimozione del cretonato di riempimento ed i relativi rinfianchi; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta, è inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito, spessore medio del cretonato fino a 30 cm**					
A01.013.008.001	vedi voce	m²	€ 39,96	33.56	0.00	66.44

014 - RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI E PARETI IN CARTONGESSO

014	RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI E PARETI IN ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.014.001	**Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso**					
A01.014.001.001	per controsoffitti in tavelle di laterizio	m²	€ 10,65	47.52	0.00	52.48
A01.014.001.002	per controsoffitti in lastre di gesso e cartongesso	m²	€ 9,53	53.10	0.00	46.90
A01.014.002	**Rimozione di impalcati in legno di controsoffitti composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura e cernita dell'eventuale materiale di recupero, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso**					
A01.014.002.001	vedi voce	m²	€ 16,24	31.17	0.00	68.83
A01.014.003	**Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso**					
A01.014.003.001	vedi voce	m²	€ 7,49	25.35	0.00	74.65
A01.014.004	**Rimozione di controsoffitti in pannelli di fibre minerali, compresa la rimozione della struttura metallica di sostegno, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, escluso il calo in basso**					
A01.014.004.001	vedi voce	m²	€ 9,24	27.40	0.00	72.60
A01.014.005	**Disfacimento di «cameraccanne», compreso la schiodatura e la rimozione della piccola orditura in legno escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso**					
A01.014.005.001	vedi voce	m²	€ 9,24	27.40	0.00	72.60
A01.014.006	**Rimozione di pareti divisorie in lastre di cartongesso con montanti verticali, guide a pavimento e soffitto ed eventuali strati di coibentazione nell'intercapedine, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso l'eventuale calo in basso ed il trasporto a discarica**					
A01.014.006.001	vedi voce	m²	€ 10,28	18.46	0.00	81.54
A01.014.007	**Taglio di controsoffitti e pareti in cartongesso per alloggiamento apparecchi di illuminazione, passaggio impianti, etc. eseguito a mano**					
A01.014.007.001	di piccola sezione fino a 4 dmq	cad	€ 7,97	15.87	0.00	84.13
A01.014.007.002	al metro lineare	m	€ 5,42	17.51	0.00	82.49

015 - RIMOZIONE DI TETTI

015	RIMOZIONE DI TETTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.015.001	**Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole o embrici, coppo o canale, pianelle o tavolato e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso**					
A01.015.001.001	vedi voce	m²	€ 21,34	29.63	0.00	70.37

015	RIMOZIONE DI TETTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.015.002	**Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole marsigliesi o coppi e canali e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso**					
A01.015.002.001	vedi voce	m²	€ 16,80	37.64	0.00	62.36
A01.015.003	**Smontaggio del solo manto di copertura a tetto comprendente la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso**					
A01.015.003.001	con tegole in ardesia naturale	m²	€ 11,02	17.21	0.00	82.79
A01.015.003.002	con tegole marsigliesi o in cemento	m²	€ 9,98	19.02	0.00	80.98
A01.015.003.003	con tegole e coppi in laterizio	m²	€ 11,02	17.21	0.00	82.79
A01.015.003.004	con coppi e canali in laterizio	m²	€ 9,98	19.02	0.00	80.98
A01.015.003.005	con materiale leggero, con interposti strati a base bituminosa	m²	€ 4,99	19.02	0.00	80.98
A01.015.004	**Smontaggio della grossa armatura in legno di tetto, compresi ferramenta, smuratura delle strutture stesse, cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso**					
A01.015.004.001	per strutture semplici quali arcarecci, travi, ecc.	m³	€ 134,56	16.01	0.00	83.99
A01.015.004.002	per strutture composte quali capriate	m³	€ 308,79	30.88	0.00	69.12
A01.015.005	**Demolizione di canne fumarie o di areazione, in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in mattoni pieni; calcolato sulla superficie laterale con esclusione dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio e del calo in basso**					
A01.015.005.001	Demolizione di comignoli, canne fumarie o di areazione, in elementi prefabbricati, in calcestruzzo o in mattoni pieni; calcolato sulla superficie laterale con esclusione dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio e del calo in basso	m²	€ 11,84	39.36	0.00	60.64
A01.015.006	**Rimozione di cappelli per comignoli**					
A01.015.006.001	in lamiera di acciaio o altro materiale metallico	cad	€ 33,48	31.83	0.00	68.17
A01.015.006.002	in laterizio o cemento prefabbricato	cad	€ 49,39	30.92	0.00	69.08
A01.015.007	**Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso**					
A01.015.007.001	vedi voce	m	€ 8,32	31.01	0.00	68.99
A01.015.008	**Smontaggio di coperture metalliche, compreso l'accatastamento del materiale al luogo di deposito provvisorio, escluso il calo in basso**					
A01.015.008.001	vedi voce	m²	€ 11,02	34.89	0.00	65.11
A01.015.009	**Rimozione di chiusino di scarico sifonato, esclusa rimozione del sottostante bocchettone, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica**					
A01.015.009.001	vedi voce	cad	€ 10,37	30.76	0.00	69.24
A01.015.010	**Demolizione di sporto di gronda eseguito a qualsiasi altezza, costituito da mensole in legno, di cemento o di altro materiale, pianelle in laterizio e sovrastante materiale legante e manto di copertura di qualunque forma. Sono compresi: la demolizione da eseguirsi a piccoli tratti con l'uso di mezzi d'opera (utensili, mezzi meccanici, etc.); il calo a terra del materiale, l'accatastamento nell'ambito del cantiere; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
A01.015.010.001	vedi voce	m²	€ 41,85	14.58	6.05	79.37
A01.015.011	**Demolizione di tetto realizzato con tavellonato poggiante su muricci in mattoni forati o semipieni. Sono compresi: la demolizione della sovrastante soletta in calcestruzzo, anche armata con rete, lo strato impermeabile e isolante; i muricci; il calo a terra del materiale; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
A01.015.011.001	vedi voce	m²	€ 37,09	21.83	8.53	69.65

015a - RIMOZIONE E BONIFICA AMIANTO

015a	RIMOZIONE E BONIFICA AMIANTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

015a	RIMOZIONE E BONIFICA AMIANTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.015a.001	**Realizzazione di confinamento statico degli ambienti di lavoro per la bonifica di materiali contenenti amianto, compresi e compensati gli oneri per utilizzo di teli in polietilene ad alta densità sigillati con idoneo nastro adesivo al fine di assicurare la perfetta tenuta, realizzazione, ove occorra di telai/strutture di sostegno in legno o carpenteria metallica, affissione di cartellonistica di divieto di accesso e avvertimento pericolo, adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli addetti e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:**					
A01.015a.001.001	vedi voce	m²	€ 26,06	0.00	100.00	0.00
A01.015a.002	**Verifica confinamento e messa in depressione ambiente confinato di lavoro (confinamento dinamico) compreso e compensato dei seguenti oneri:- Prova della tenuta con fumogeni: ad estrattori spenti l'area di lavoro sarà saturata con un fumogeno e si osserveranno, dall'esterno del cantiere, le eventuali fuoriuscite di fumo, da tutti i lati. Tutte le eventuali falle saranno sigillate dall'interno.- Collaudo della depressione: sarà acceso l'estrattore d'aria e si osserveranno i teli di plastica delle barriere di confinamento: questi dovranno rigonfiarsi leggermente, formando un ventre rivolto verso l'area di lavoro. La direzione del flusso dell'aria sarà verificata utilizzando fialette fumogene. Il test sarà effettuato, in particolare, all'esterno del cantiere, in prossimità delle eventuali aperture per l'immissione passiva di aria e nei locali dell'unità di decontaminazione, in condizioni di quiete e durante l'apertura delle porte. Si dovrà osservare che il fumo sia sempre richiamato verso l'interno dell'area di lavoro. La misura della depressione sarà effettuata con un manometro differenziale, munito di due sonde che saranno collocate una all'interno e l'altra all'esterno dell'area di lavoro.- Messa in depressione ambiente confinato di lavoro mediante sistema d'estrazione d'aria realizzato in modo da creare un gradiente di depressione tale che, attraverso i percorsi d'accesso al cantiere e un punto d'immissione aria dotato di filtro, si verifichi un flusso d'aria dall'esterno verso l'interno del cantiere in modo da evitare qualsiasi fuoriuscita di fibre. Nello stesso tempo il sistema garantirà il rinnovamento dell'aria e ridurrà l'eventuale concentrazione di fibre d'amianto all'interno dell'area di lavoro. Detto sistema dovrà essere garantito mediante installazione di estrattore d'aria da posizionare in adiacenza all'ambiente confinato di lavoro, dotato di filtrazione dell'aria in uscita con alta efficienza 99,97 DOP e funzionante ininterrottamente 24 ore su 24 per tuta la durata delle operazioni. Per ogni ambiente confinato di lavoro dovranno essere assicurati n. 5 ricambi d'aria/ora per cui, in base al volume del locale confinato di bonifica, dovrà essere utilizzato un estrattore d'aria di adeguata portata.- Ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte:**					
A01.015a.002.001	vedi voce	cad	€ 1.590,48	0.00	100.00	0.00
A01.015a.003	**Censimento materiali contenenti amianto negli edifici. Verifica per la individuazione dei materiali contenenti amianto all'interno di edifici, come previsto dall'art. 248 del D. Lgs. 81/2008, secondo il quale, prima di intraprendere lavori di demolizione o manutenzione, il datore di lavoro deve adottare, anche chiedendo informazioni ai proprietari dei locali, ogni misura necessaria volta ad individuare la presenza di materiali a potenziale contenuto di amianto.- Sono compresi e compensati i seguenti oneri:- - ricerca e verifica della documentazione tecnica disponibile sull'edificio, per accertarsi dei vari tipi di materiali usati nella sua costruzione; dotazione di adeguati mezzi personali di protezione, quali maschere contro polveri FFP3, tute in tyvek e guanti a perdere; impiego di strumenti adeguati che non permettano dispersione di polvere o di fibre nell'ambiente, e che consentano il minimo grado di intervento distruttivo, quali pinze, tenaglie, piccoli scalpelli, forbici, cesoie etc.; l'ispezione delle strutture edilizie e degli impianti, e l'identificazione dei materiali sospetti contenenti amianto; acquisizione di documentazione fotografica a colori, la più rappresentativa possibile, del materiale da campionare, che ne evidenzi la struttura macroscopica e l'ubicazione; mappatura delle zone in cui sono presenti materiali contenenti amianto e registrazione di tutte le informazioni raccolte in apposite schede (allegato 5 del D.M. 06/09/1994); ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.- Sono esclusi i campionamenti e le analisi:**					
A01.015a.003.001	al metro cubo misurato vuoto per pieno sul volume esterno del fabbricato, per edifici in muratura	m³	€ 1,52	0.00	100.00	0.00
A01.015a.003.002	al metro cubo misurato vuoto per pieno sul volume esterno del fabbricato, per edifici in cemento armato	m³	€ 0,81	0.00	100.00	0.00
A01.015a.004	**Campionamento ed analisi dei materiali sospetti, finalizzati alla presenza di amianto, come previsto dalle metodiche di legge in materia, compresi e compensati i seguenti oneri:- - Prelievo di una piccola aliquota del materiali, che sia sufficientemente rappresentativo e che non comporti alterazioni significative dello stato del materiali in sito.- - Inserimento immediato del campione in una busta di plastica ermeticamente sigillabile.- - Segnalazione del punto di prelievo sul materiale mediante apposizione di un contrassegno indicante data, modalità e operatore.- - Riparazione con adeguati sigillanti/incapsulanti del punto di prelievo e pulizia accurata con panni umidi di eventuali residui.- - Compilazione di una scheda di prelievo con tutte le informazioni necessarie, da allegare al campione.- - Trasmissione diretta del campione, della scheda di prelievo e della documentazione fotografica al laboratorio autorizzato incaricato delle analisi.- - Rilascio di certificato analitico indicante l'esito delle determinazioni effettuate con specifica e chiara indicazione della presenza o meno di amianto:**					
A01.015a.004.001	vedi voce	cad	€ 202,40	0.00	100.00	0.00

015a	RIMOZIONE E BONIFICA AMIANTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.015a.005	**Redazione di specifico piano di lavoro di cui al art. 256 comma 2, del D.Lgs. 81/2008, da trasmettere alla ASL competente per territorio, che dovrà contenere le seguenti indicazione ed allegati:- Identificazione della ditta esecutrice, Iscrizione Albo Nazionale Gestori Ambientali per la Cat.10A (per amianto compatto) e 10B (per amianto friabile), regolare idoneità tecnico professionale di cui all'art.17 del D.Lgs. 81/2008, eventuale iscrizione SOA nella cat. OGI 12 e certificazione di Qualità ISO9001/2000.- Corsi di formazione Regionale degli addetti per rimozione amianto; Planimetrie, corografia, fotografie, stralcio foto satellitare e coordinate geografiche; Nominativo del Committente, Direttore dei Lavori e Coordinatore per la Sicurezza; Data di inizio e la loro durata presumibile; Schema dell'impianto di cantiere con ubicazione dell'unità di decontaminazione ed area di stoccaggio temporaneo dei rifiuti; Le tecniche lavorative adottate per la rimozione dell'amianto; Le caratteristiche delle attrezzature o dei dispositivi che si intendono utilizzare; Stima dei rifiuti prodotti ed autorizzazione dell'impianto di smaltimento:**					
A01.015a.005.001	vedi voce	cad	€ 303,60	0.00	100.00	0.00
A01.015a.006	**Monitoraggi ambientali mediante campionatore su postazione fissa, e lettura in microscopia elettronica a scansione (SEM), eseguiti da Laboratorio Chimico autorizzato, atti a verificare la concentrazione di fibre d'amianto all'interno dell'ambiente confinato di lavoro al termine delle operazioni di bonifica al fine del rilascio della certificazione di restituibiltà degli ambienti bonificati da parte della ASL. Per il numero di campionamenti da effettuare, si dovrà fare riferimento a quanto previsto da Decreto del Ministero della Sanità del 06/09/1994 (almeno tre campionamenti per superfici fino a mq 200, un ulteriore campionamento ogni 200 mq in più), salvo diversa richiesta da parte della ASL competente per territorio. Detti campionamenti ed analisi dovranno essere eseguiti prima della rimozione dei confinamenti, dell'unità di decontaminazione e quant'altro predisposto nell'ambito dell'ambiente confinato di bonifica:**					
A01.015a.006.001	vedi voce	cad	€ 751,30	0.00	100.00	0.00
A01.015a.007	**Rimozione di copertura di amianto-cemento eseguita in conformità al DM 06/09/1994 e successivi, con le seguenti procedure: trattamento preliminare su entrambe le superfici delle lastre con soluzioni incapsulanti di tipo D (in conformità al DM 20/08/1999) utilizzando tecniche airless per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; smontaggio delle lastre in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi; imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto a discarica autorizzata per lo smaltimento; esclusi gli oneri di smaltimento le opere provvisionali ed ogni costo relativo alle misure di igiene e di sicurezza del lavoro**					
A01.015a.007.001	lastre con struttura sottostante discontinua - superfici fino a 300 mq	m²	€ 23,91	0.00	0.00	100.00
A01.015a.007.002	lastre con struttura sottostante discontinua - superfici da 300 a 1.000 mq	m²	€ 19,78	0.00	0.00	100.00
A01.015a.007.003	lastre con struttura sottostante discontinua - superfici oltre 1.000 mq	m²	€ 17,68	0.00	0.00	100.00
A01.015a.007.004	lastre con struttura sottostante continua - superfici fino a 300 mq	m²	€ 27,42	0.00	0.00	100.00
A01.015a.007.005	lastre con struttura sottostante continua - superfici da 300 a 1.000 mq	m²	€ 23,06	0.00	0.00	100.00
A01.015a.007.006	lastre con struttura sottostante continua - superfici oltre 1.000 mq	m²	€ 20,84	0.00	0.00	100.00
A01.015a.008	**Rimozione-bonifica di canne fumarie, tubazioni e pluviali in cemento-amianto, nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto, ed in particolar modo del D.M. 06/09/1994, compresi e compensati gli oneri per installazione ed utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico; delimitazione delle aree interessate dai lavori e apposizione di idonea segnaletica; monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione; trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotto incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless; rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge; pulizia accurata di tutte le superfici e completa raccolta di eventuali residui; carico, trasporto e smaltimento dei rifiuti presso discarica autorizzata; tenuta dei registri e comunicazioni agli enti competenti secondo la normativa vigente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte:**					
A01.015a.008.001	fino alla lunghezza di 5 m	m	€ 155,79	11.11	50.27	38.62
A01.015a.008.002	da 6 m a 10 m	m	€ 144,21	10.93	54.31	34.76
A01.015a.008.003	da 11 m a 15 m	m	€ 130,70	10.09	59.22	30.69
A01.015a.008.004	da 15 m a 20 m	m	€ 117,99	8.91	65.60	25.49
A01.015a.008.005	oltre 20 m	m	€ 105,58	6.45	72.19	21.37
A01.015a.008.006	maggiorazione per sezioni oltre 0.15 mq e fino a 0.30 mq	%	30,00%	-	-	-
A01.015a.009	**Rimozione-bonifica di materiali contenenti amianto giacenti a terra, nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto, ed in particolar modo del D.M. 06/09/1994, compresi e compensati gli oneri per installazione ed utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico; delimitazione delle aree interessate dai lavori e apposizione di idonea segnaletica; monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione; trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotto incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless; rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge; pulizia accurata di tutte le superfici e completa raccolta di eventuali residui; carico, trasporto e smaltimento dei rifiuti presso discarica autorizzata; tenuta dei registri e comunicazioni agli enti competenti secondo la normativa vigente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte**					

015a	RIMOZIONE E BONIFICA AMIANTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.015a.009.001	fino a 100 kg	a corpo	€ 834,72	10.89	69.72	19.39
A01.015a.009.002	da 101 a 200 kg	a corpo	€ 879,50	10.43	71.17	18.40
A01.015a.009.003	da 201 m a 300 kg	a corpo	€ 990,47	10.54	67.81	21.65
A01.015a.009.004	da 301 a 450 kg	a corpo	€ 1.150,56	11.52	63.86	24.62
A01.015a.009.005	da 451 a 750 kg	a corpo	€ 1.196,36	11.08	65.25	23.68
A01.015a.009.006	oltre 750 kg, per la parte eccedente	kg	€ 1,40	16.23	54.83	28.94
A01.015a.010	**Rimozione-bonifica di serbatoi/cassoni in cemento-amianto, nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto, ed in particolar modo del D.M. 06/09/1994, compresi e compensati gli oneri per installazione ed utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico; delimitazione delle aree interessate dai lavori e apposizione di idonea segnaletica; monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione; trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotto incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless; rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge; pulizia accurata di tutte le superfici e completa raccolta di eventuali residui; carico, trasporto e smaltimento dei rifiuti presso discarica autorizzata; tenuta dei registri e comunicazioni agli enti competenti secondo la normativa vigente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte:**					
A01.015a.010.001	fino 100 l	cad	€ 218,24	13.77	74.74	11.49
A01.015a.010.002	da 101 a 300 l	cad	€ 334,56	23.28	61.73	14.99
A01.015a.010.003	da 301 m a 500 l	cad	€ 423,55	20.90	58.38	20.71
A01.015a.010.004	da 501 a 750 l	cad	€ 491,08	19.11	59.19	21.69
A01.015a.010.005	da 751 a 1000 l	cad	€ 590,44	16.44	60.21	23.35
A01.015a.011	**Rimozione-bonifica di coibentazione tubi contenente amianto, nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto, ed in particolar modo del D.M. 06/09/1994, compresi e compensati gli oneri per installazione ed utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico; delimitazione delle aree interessate dai lavori e apposizione di idonea segnaletica; monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione; trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotto incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless; rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge; pulizia accurata di tutte le superfici e completa raccolta di eventuali residui; carico, trasporto e smaltimento dei rifiuti presso discarica autorizzata; tenuta dei registri e comunicazioni agli enti competenti secondo la normativa vigente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte**					
A01.015a.011.001	fino al diametro di 10 cm	m	€ 390,32	2.80	52.24	44.96
A01.015a.011.002	per ogni cm di diametro in più	m x cm	€ 12,06	11.55	26.11	62.34
A01.015a.012	**Rimozione-bonifica di guarnizioni contenenti amianto, nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto, ed in particolar modo del D.M. 06/09/1994, compresi e compensati gli oneri per installazione ed utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico; delimitazione delle aree interessate dai lavori e apposizione di idonea segnaletica; monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione; trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotto incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless; rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge; pulizia accurata di tutte le superfici e completa raccolta di eventuali residui; carico, trasporto e smaltimento dei rifiuti presso discarica autorizzata; tenuta dei registri e comunicazioni agli enti competenti secondo la normativa vigente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte.**					
A01.015a.012.001	da caldaie/centrali termiche (bruciatore, portelloni etc.)	cad	€ 845,00	2.98	74.77	22.25
A01.015a.012.002	da flange	cad	€ 200,44	4.34	70.65	25.01
A01.015a.013	**Rimozione-bonifica di pavimenti in vinil-amianto, nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto, ed in particolar modo del D.M. 06/09/1994, compresi e compensati gli oneri per installazione ed utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico; delimitazione delle aree interessate dai lavori e apposizione di idonea segnaletica; monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione; trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotto incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless; rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge; pulizia accurata di tutte le superfici e completa raccolta di eventuali residui; carico, trasporto e smaltimento dei rifiuti presso discarica autorizzata; tenuta dei registri e comunicazioni agli enti competenti secondo la normativa vigente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte.**					
A01.015a.013.001	per superfici fino a 5 m2	a corpo	€ 3.093,50	6.49	75.28	18.23
A01.015a.013.002	per superfici da 6 a 10 m2	a corpo	€ 3.459,09	6.73	72.69	20.58
A01.015a.013.003	per superfici da 11 a 20 m2	a corpo	€ 3.941,90	5.90	74.45	19.65

015a	RIMOZIONE E BONIFICA AMIANTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.015a.013.004	per superfici da 21 a 30 m2	a corpo	€ 4.252,37	5.46	73.91	20.63
A01.015a.013.005	per superfici da 31 a 50 m2	a corpo	€ 5.927,77	6.38	69.55	24.06
A01.015a.013.006	per superfici da 51 a 100 m2	a corpo	€ 7.555,53	5.66	73.60	20.74
A01.015a.013.007	per superfici da 101 a 200 m2	a corpo	€ 8.435,88	5.12	75.57	19.31
A01.015a.013.008	per superfici da 201 a 300 m2	mq	€ 42,06	3.99	82.60	13.41
A01.015a.013.009	per superfici da 301 a 500 m2	mq	€ 38,45	4.04	81.29	14.67
A01.015a.013.010	per superfici da 501 a 1000 m2	mq	€ 35,40	4.39	80.04	15.58
A01.015a.013.011	superfici oltre i 1000 m²	mq	€ 33,04	4.70	78.61	16.69
A01.015a.013.012	riduzione per lastre di controsoffittatura	%	25,00%	-	-	-
A01.015a.013.013	maggiorazione per presenza di amianto anche nel collante di fissaggio sottostante	%	30,00%	-	-	-
A01.015a.014	**Rimozione-bonifica di intonaci, materiali diversi di matrice compatta, guarnizioni, tessuti, etc. contenenti amianto, nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto, ed in particolar modo del D.M. 06/09/1994, compresi e compensati gli oneri per installazione ed utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico; delimitazione delle aree interessate dai lavori e apposizione di idonea segnaletica; monitoraggio individuale delle fibre aerodisperse ai fini della determinazione dei valori di esposizione; trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotto incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless; rimozione, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge; pulizia accurata di tutte le superfici e completa raccolta di eventuali residui; carico, trasporto e smaltimento dei rifiuti presso discarica autorizzata; tenuta dei registri e comunicazioni agli enti competenti secondo la normativa vigente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte.**					
A01.015a.014.001	rimozione-bonifica di intonaci contenenti amianto	mq	€ 321,09	1.80	66.97	31.23
A01.015a.014.002	bonifica e smaltimento di materiali diversi di matrice compatta	kg	€ 1,04	8.55	75.95	15.50
A01.015a.014.003	bonifica e smaltimento di guarnizioni, tessuti,ecc. contenenti amianto	kg	€ 1,34	15.60	72.28	12.12
A01.015a.015	**Rimozione-bonifica di coibentazioni in fibre minerali quali lana di vetro, lana di roccia, fibre ceramiche ecc., compresi e compensati i seguenti oneri: installazione ed utilizzo di unità di decontaminazione a comparti stagni, munita di impianto microfiltrazione delle acque di scarico; impiego di operai ritenuti idonei al lavoro specifico in base alle visite mediche periodiche; rispetto delle misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori e la protezione dell'ambiente contro i rischi di esposizione alla polvere di amianto o dai materiali contenenti amianto; delimitazione delle aree interessate dai lavori e apposizione di idonea segnaletica; organizzazione ed esecuzione del lavoro in modo da ridurre al minimo i disagi; trattamento preliminare dei manufatti di amianto con prodotto incapsulante/umidificante, applicato con nebulizzatore airless; rimozione mediante le tecniche più idonee, movimentazione, imballaggio e sigillatura dei vari elementi con teli e/o sacchi in polietilene ad alta densità nonché etichettatura a norma di legge; pulizia accurata di tutte le superfici e completa raccolta di eventuali residui; carico, trasporto e smaltimento dei rifiuti presso discarica autorizzata; tenuta dei registri di scarico e scarico dei rifiuti; rilascio formulari di trasporto rifiuti firmati dall'impianto di destinazione; ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito ed a perfetta regola d'arte.**					
A01.015a.015.001	per superfici piane	mq	€ 9,13	13.69	48.46	37.85
A01.015a.015.002	per tubazioni e impianti	mq	€ 27,41	5.32	63.15	31.53

016 - RIMOZIONE DI MANTI IMPERMEABILI

016	RIMOZIONE DI MANTI IMPERMEABILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.016.001	**Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte**					
A01.016.001.001	manto bituminoso monostrato	m²	€ 3,20	21.14	0.00	78.86
A01.016.001.002	manto bituminoso doppio strato	m²	€ 5,73	18.04	0.00	81.96
A01.016.001.003	manto sintetico	m²	€ 2,15	16.15	0.00	83.85
A01.016.001.004	in asfalto colato	m²	€ 6,51	16.47	0.00	83.53
A01.016.002	**Rimozione di bocchettone in gomma, pvc, elastomero termoplastico o membrana bituminosa, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica**					
A01.016.002.001	vedi voce	cad	€ 5,80	54.93	0.00	45.07

017 - RASCHIATURE E SVERNICIATURE

017	RASCHIATURE E SVERNICIATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.017.001	**Pulizia di superfici murarie nude senza intonaco per la rimozione di efflorescenze, di parti friabili o sabbiose, con eventuale scarnitura dei corsi di malta marci, eseguita a mano con spazzola**					
A01.017.001.001	vedi voce	m²	€ 5,33	11.87	0.00	88.13
A01.017.002	**Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti**					
A01.017.002.001	vedi voce	m²	€ 4,70	0.00	0.00	100.00
A01.017.003	**Raschiatura di stucco veneziano**					
A01.017.003.001	vedi voce	m²	€ 9,78	0.00	0.00	100.00
A01.017.004	**Asportazione di strati di tinta sintetica dalle superfici intonacate mediante fonte di calore a fiamma o elettrica, compreso l'uso di solventi idonei per le parti più tenaci e successiva raschiatura eseguita a mano**					
A01.017.004.001	vedi voce	m²	€ 17,02	29.74	0.00	70.26
A01.017.005	**Asportazione di carta da parati mediante spatola previa imbibizione, esclusa eventuale ripresa del sottostante intonaco danneggiato**					
A01.017.005.001	per uno strato	m²	€ 3,01	42.04	0.00	57.96
A01.017.005.002	per ogni strato sottostante in più	m²	€ 1,50	42.04	0.00	57.96
A01.017.006	**Pulitura di superfici intonacate, in pietra o in laterizio mediante uso di idropulitrice o sabbiatrice con pressione pari a 20 ÷ 30 ate**					
A01.017.006.001	con acqua	m²	€ 14,77	12.85	21.41	65.75
A01.017.006.002	con sabbia micronizzata	m²	€ 16,06	1.97	47.26	50.77
A01.017.006.003	con acqua e sabbia micronizzata	m²	€ 22,06	6.45	53.05	40.50
A01.017.007	**Pulitura di superfici con sistema a bassa pressione (0,5 ÷ 1,5 bar) a vortice rotativo elicoidale (sistema Jos) con granulato neutro finissimo (granulometria 5 ÷ 300 µ, durezza 2,5 ÷ 3 mohs) e consumo medio di acqua 10 ÷ 60 l/h; esclusi eventuali ponteggi**					
A01.017.007.001	per edilizia civile, in situazioni di media difficoltà	m²	€ 33,20	36.58	2.58	60.84
A01.017.008	**Pulitura di superfici con sistema a bassa pressione (0,5 ÷ 1,5 bar) a vortice rotativo elicoidale (sistema Jos) con granulato neutro finissimo (granulometria 5 ÷ 300 µ, durezza 2,5 ÷ 3 mohs) e consumo medio di acqua 10 ÷ 60 l/h; esclusi eventuali ponteggi - per superfici con presenza di fregi, cornici, etc.**					
A01.017.008.001	in situazioni di bassa difficoltà	m²	€ 61,77	39.32	2.08	58.60
A01.017.008.002	in situazioni di media difficoltà	m²	€ 93,95	38.78	3.44	57.79
A01.017.008.003	in situazioni di alta difficoltà	m²	€ 124,19	39.11	2.60	58.29
A01.017.009	**Asportazione di stratificazioni di microrganismi di varia natura, delle ossidazioni o degli aggressivi chimici o naturali, dalle superfici in pietra o in laterizio, di edifici di interesse storico-artistico a mezzo di sabbiatura a secco a pressione controllata con sabbia silicea**					
A01.017.009.004	vedi voce	m²	€ 56,37	17.25	0.01	82.74
A01.017.010	**Sverniciatura di opere in legno, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante**					
A01.017.010.001	fonte di calore alla fiamma o ad aria	m²	€ 25,59	11.87	0.00	88.13
A01.017.010.002	soda caustica	m²	€ 28,14	0.00	33.71	66.29
A01.017.010.003	sverniciatore chimico	m²	€ 37,63	0.00	25.09	74.91
A01.017.010.004	sabbiatura	m²	€ 18,98	6.25	4.66	89.09
A01.017.011	**Sverniciatura di opere in metallo, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante**					
A01.017.011.001	fonte di calore alla fiamma o ad aria	m²	€ 17,13	17.72	0.00	82.28
A01.017.011.002	smerigliatrice meccanica	m²	€ 20,76	0.00	45.70	54.30
A01.017.011.003	sverniciatore chimico	m²	€ 25,48	0.00	37.05	62.95
A01.017.011.004	sabbiatura	m²	€ 13,35	8.89	6.63	84.48
A01.017.012	**Sverniciatura di opere con forma semplice e superficie liscia mediante una mano di sverniciatore chimico**					
A01.017.012.001	opere in legno	m²	€ 9,72	0.00	30.37	69.63
A01.017.012.002	opere in metallo	m²	€ 8,59	0.00	34.36	65.64

018 - SMONTAGGIO DI INFISSI E DI OPERE METALLICHE E IN LEGNO

018	SMONTAGGIO DI INFISSI E DI OPERE METALLI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.018.001	**Rimozione di infissi di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, ecc.. Sono compresi: le opere murarie; il calo a terra del materiale; l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita. Sono altresì compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
A01.018.001.001	vedi voce	m²	€ 23,93	0.00	0.00	100.00
A01.018.002	**Smontaggio di avvolgibili in legno o pvc, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti**					
A01.018.002.001	vedi voce	m²	€ 28,05	0.00	0.00	100.00
A01.018.003	**Smontaggio di porta interna o esterna in legno fino a 3,00 mq, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi**					
A01.018.003.001	vedi voce	m²	€ 16,77	7.55	0.00	92.45
A01.018.004	**Smontaggio di portone interno o esterno in legno oltre 3,00 mq, calcolato sulla superficie compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi**					
A01.018.004.001	vedi voce	m²	€ 40,45	6.25	0.00	93.75
A01.018.005	**Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi**					
A01.018.005.001	vedi voce	m²	€ 24,36	0.00	0.00	100.00
A01.018.006	**Smontaggio di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi**					
A01.018.006.001	vedi voce	m²	€ 29,53	0.00	0.00	100.00
A01.018.007	**Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi**					
A01.018.007.001	vedi voce	kg	€ 1,40	0.00	0.00	100.00
A01.018.008	**Smontaggio di recinzioni in pannelli grigliati compreso smuratura delle grappe e rimozione della bulloneria di collegamento ed eventuale taglio a sezione degli elementi**					
A01.018.008.001	vedi voce	kg	€ 1,03	0.00	0.00	100.00
A01.018.009	**Rimozione di sola superficie vetrata compreso lo stucco fermavetro o i regoletti in legno e metallo**					
A01.018.009.001	vedi voce	m²	€ 16,98	0.00	0.00	100.00
A01.018.010	**Smontaggio di cancelli, parapetti ecc. in legno, compreso l'eventuale telaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi**					
A01.018.010.001	vedi voce	m²	€ 14,02	0.00	0.00	100.00

019 - RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZIONI E RUBINETTERIE

019	RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.019.001	**Rimozione di apparecchi sanitari comprese le ralative opere murarie e idrauliche e l'accatastamento del cantiere**					
A01.019.001.001	piatto doccia	cad	€ 63,06	0.00	0.00	100.00
A01.019.001.002	vasca da bagno	cad	€ 93,72	0.00	0.00	100.00
A01.019.001.003	vaso igienico (WC)	cad	€ 77,42	0.00	0.00	100.00
A01.019.001.004	lavabo singolo su mensola	cad	€ 43,48	0.00	0.00	100.00
A01.019.001.005	lavello da cucina in porcellana	cad	€ 59,78	0.00	0.00	100.00
A01.019.001.006	scaldabagno elettrico	cad	€ 65,21	0.00	0.00	100.00
A01.019.001.007	cassetta alta di scarico	cad	€ 21,80	0.00	0.00	100.00
A01.019.001.008	bidet	cad	€ 67,16	0.00	0.00	100.00
A01.019.002	**Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione**					
A01.019.002.001	tubazioni di impianto idrico	m	€ 3,80	0.00	0.00	100.00
A01.019.002.002	tubazioni di scarico fino a 10 cm di diametro	m	€ 4,35	0.00	0.00	100.00
A01.019.003	**Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie**					
A01.019.003.001	rubinetto singolo sino al diametro 3/4"	cad	€ 5,43	0.00	0.00	100.00

019	RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.019.003.002	gruppo di rubinetti sino al diametro 3/4"	cad	€ 6,52	0.00	0.00	100.00

020 - RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI

020	RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.020.001	**Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il trasporto a rifiuto e quanto altro occorre, della potenzialità fino 30.000 W**					
A01.020.001.001	vedi voce	cad	€ 76,08	0.00	0.00	100.00
A01.020.002	**Smontaggio e rimozione di caminetto tradizione prefabbricato o costruito in opera o di termocamino comprensivo delle relative opere di rivestimento quali architravi, spallette, pannellature di quasiasi materiale. Sono compresi gli oneri e apprestamenti finalizzati alla conservazione della struttura prefabbricata o del termocamino per un successivo rimontaggio o reistallazione, tutte le opere idrauliche nonché il distacco dei collegamenti elettrici , la cernita e pulizia del materiale riutizzabile, la pulizia del sito e la rimozione di ogni residuo murario. Sono inoltre compresi gli oneri per il trasporto del materiale di risulta nell'ambito del cantiere nonché lo stoccaggio del materiale da riutilizzare (elementi del camino prefabbricato, termocamino, elementi del rivestimento) qualora questo sia possibile all'interno del cantiere**					
A01.020.002.001	vedi voce	cad	€ 149,26	0.00	1.70	98.30
A01.020.003	**Rimozione di caldaia pressurizzata, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di**					
A01.020.003.001	35 ÷ 81 kW	cad	€ 88,73	14.26	0.00	85.74
A01.020.003.002	93 ÷ 174 kW	cad	€ 114,16	11.08	0.00	88.92
A01.020.003.003	203 ÷ 290,5 kW	cad	€ 158,26	17.59	0.00	82.41
A01.020.003.004	348,5 ÷ 581 kW	cad	€ 243,29	13.52	0.00	86.48
A01.020.003.005	697 ÷ 1.046 kW	cad	€ 293,05	12.95	0.00	87.05
A01.020.003.006	1.162 ÷ 1.743 kW	cad	€ 318,68	11.91	0.00	88.09
A01.020.004	**Rimozione di caldaia in ghisa, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di**					
A01.020.004.001	16,3 ÷ 30 kW	cad	€ 75,33	13.43	0.00	86.57
A01.020.004.002	41,5 ÷ 57 kW	cad	€ 100,56	10.06	0.00	89.94
A01.020.004.003	69,7 ÷ 104,5 kW	cad	€ 107,87	17.59	0.00	82.41
A01.020.004.004	122 ÷ 174,3 kW	cad	€ 193,09	13.76	0.00	86.24
A01.020.004.005	191,7 ÷ 226,6 kW	cad	€ 221,55	14.85	0.00	85.15
A01.020.004.006	244 ÷ 279 kW	cad	€ 250,27	13.14	0.00	86.86
A01.020.005	**Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre - radiatori in ghisa e/o in alluminio**					
A01.020.005.001	fino a 6 elementi, per radiatore	cad	€ 11,09	0.00	11.41	88.59
A01.020.005.002	da 7 a 12 elementi, per radiatore	cad	€ 15,82	0.00	7.99	92.01
A01.020.005.003	da 13 a 20 elementi, per radiatore	cad	€ 21,26	0.00	5.95	94.05
A01.020.006	**Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre - piastre radianti in acciaio**					
A01.020.006.001	fino a 600 mm, per piastra radiante	cad	€ 11,09	0.00	11.41	88.59
A01.020.006.002	da 600 a 1.000 mm, per piastra radiante	cad	€ 15,82	0.00	7.99	92.01
A01.020.006.003	oltre 1.000 mm, per piastra radiante	cad	€ 21,26	0.00	5.95	94.05

021 - RIMOZIONE COMPONENTI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO SPLIT

021	RIMOZIONE COMPONENTI IMPIANTI DI CONDIZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

021	RIMOZIONE COMPONENTI IMPIANTI DI CONDIZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.021.001	**Rimozione di condizionatore autonomo monosplit costituito da motocondensante esterna e macchina interna, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, esclusa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica**					
A01.021.001.001	macchina interna a parete alta o soffitto	cad	€ 95,96	0.00	0.00	100.00
A01.021.001.002	macchina interna a parete bassa o pavimento	cad	€ 64,22	0.00	0.00	100.00
A01.021.002	**Rimozione di condizionatore autonomo multisplit costituito da motocondensante esterna e macchine interne, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, esclusa la rimozione delle e tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica - due macchine interne**					
A01.021.002.001	a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie	cad	€ 129,17	0.00	0.00	100.00
A01.021.002.002	a parete bassa o pavimento	cad	€ 110,72	0.00	0.00	100.00
A01.021.003	**Rimozione di condizionatore autonomo multisplit costituito da motocondensante esterna e macchine interne, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, esclusa la rimozione delle e tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica - tre macchine interne**					
A01.021.003.001	a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie	cad	€ 166,08	0.00	0.00	100.00
A01.021.003.002	a parete bassa o pavimento	cad	€ 136,55	0.00	0.00	100.00
A01.021.004	**Rimozione di condizionatore autonomo multisplit costituito da motocondensante esterna e macchine interne, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, esclusa la rimozione delle e tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica - quattro macchine interne**					
A01.021.004.001	a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie	cad	€ 191,91	0.00	0.00	100.00
A01.021.004.002	a parete bassa o pavimento	cad	€ 166,08	0.00	0.00	100.00
A01.021.005	**Rimozione di tubazioni di collegamento tra le unità interne e le motocondensanti esterne degli impianti split, valutata al m compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica**					
A01.021.005.003	vedi voce	m	€ 3,31	0.00	0.00	100.00
A01.021.006	**Rimozione di canale in pvc completo di coperchio utilizzato per la posa delle tubazioni di collegamento tra le unità interne e le motocondensanti esterne negli impianti split, valutata al m compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica**					
A01.021.006.004	vedi voce	m	€ 4,36	0.00	0.00	100.00

022 - RIMOZIONE DI CONDOTTI IN LAMIERA

022	RIMOZIONE DI CONDOTTI IN LAMIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.022.001	**Smontaggio di condotti in lamiera zincata installate ad un altezza massima di 4 m dal piano di lavoro, con esclusione delle opere necessarie per lo smontaggio dei controsoffitti, dei canali per l'impianto elettrico, delle lampade, il trasporto a discarica del materiale rimosso (accantonato al piano di lavoro) e la rimozione con il recupero delle serrande di taratura, dei diffusori e delle serrande tagliafuoco che dovranno essere quotate a parte; per condotti aeraulici con connessione a baionetta e rivestimento interno e/o esterno del tipo adesivo, della lunghezza massima di 100 m**					
A01.022.001.001	lato maggiore 0 ÷ 300 mm, spessore lamiera 6/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	€ 3,07	0.00	0.00	100.00
A01.022.001.002	lato maggiore 301 ÷ 700 mm, spessore lamiera 8/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	€ 2,96	0.00	0.00	100.00
A01.022.001.003	lato maggiore 710 ÷ 1.000 mm, spessore lamiera 10/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	€ 2,34	0.00	0.00	100.00
A01.022.001.004	lato maggiore 1.010 ÷ 2.000 mm, spessore lamiera 12/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	€ 2,02	0.00	0.00	100.00

023 - RIMOZIONE DI CANALI E CASSETTE

023	RIMOZIONE DI CANALI E CASSETTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

023	RIMOZIONE DI CANALI E CASSETTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.023.001	**Rimozione di canale portacavi in lamiera, con coperchio e quota parte dei pezzi speciali, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata**					
A01.023.001.001	spessore lamiera 8/10 mm	kg	€ 4,53	0.00	0.00	100.00
A01.023.001.002	spessore lamiera 10/10 mm	kg	€ 3,66	0.00	0.00	100.00
A01.023.001.003	spessore lamiera 12/10 mm	kg	€ 2,88	0.00	0.00	100.00
A01.023.001.004	spessore lamiera 15/10 mm	kg	€ 2,35	0.00	0.00	100.00
A01.023.002	**Rimozione di cassetta in lega leggera, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata**					
A01.023.002.001	dimensioni esterne fino a 100 x 100, profondità 75 mm	kg	€ 22,91	0.00	0.00	100.00
A01.023.002.002	dimensioni esterne fino a 300 x 300, profondità 100 mm	kg	€ 10,10	0.00	0.00	100.00
A01.023.003	**Smantellamento di canale portacavi in pvc con coperchio e quota parte dei pezzi speciali anche in metallo, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata**					
A01.023.003.001	sezione fino a 150 cmq	m	€ 5,06	0.00	0.00	100.00
A01.023.003.002	sezione da 151 a 300 cmq	m	€ 7,15	0.00	0.00	100.00
A01.023.003.003	sezione da 301 a 600 cmq	m	€ 8,72	0.00	0.00	100.00
A01.023.004	**Rimozione di condotti elettrici all'interno o all'esterno di fabbricati realizzati con tubi a vista, compreso lo sfilaggio dei conduttori, lo smontaggio di tutti gli accessori, quali raccordi, curve e fissaggi, il trasporto e il deposito dei materiali nel luogo indicato nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata e relativi oneri di smaltimento - per tubazioni in pvc diametro nominale**					
A01.023.004.001	fino a 20 mm	m	€ 1,92	0.00	0.00	100.00
A01.023.004.002	fino a 32 mm	m	€ 2,55	0.00	0.00	100.00
A01.023.004.003	fino a 50 mm	m	€ 3,17	0.00	0.00	100.00
A01.023.005	**Rimozione di condotti elettrici all'interno o all'esterno di fabbricati realizzati con tubi a vista, compreso lo sfilaggio dei conduttori, lo smontaggio di tutti gli accessori, quali raccordi, curve e fissaggi, il trasporto e il deposito dei materiali nel luogo indicato nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata e relativi oneri di smaltimento - per tubazioni in acciaio diametro nominale**					
A01.023.005.001	fino a 20 mm	m	€ 2,96	0.00	0.00	100.00
A01.023.005.002	fino a 32 mm	m	€ 3,49	0.00	0.00	100.00
A01.023.005.003	fino a 50 mm	m	€ 4,19	0.00	0.00	100.00

024 - RIMOZIONE DI CAVI

024	RIMOZIONE DI CAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.024.001	**Rimozione di cavo flessibile unipolare con conduttore in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata**					
A01.024.001.001	sezione fino a 16 mmq	kg	€ 1,53	0.00	0.00	100.00
A01.024.001.002	sezione 16 ÷ 50 mmq	kg	€ 1,40	0.00	0.00	100.00
A01.024.001.003	sezione 50 ÷ 95 mmq	kg	€ 1,29	0.00	0.00	100.00
A01.024.001.004	sezione oltre 95 mmq	kg	€ 1,05	0.00	0.00	100.00
A01.024.002	**Rimozione di cavo flessibile multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata**					
A01.024.002.001	sezione fino a 6 mmq	kg	€ 1,53	0.00	0.00	100.00
A01.024.002.002	sezione 6 ÷ 16 mmq	kg	€ 1,40	0.00	0.00	100.00
A01.024.002.003	sezione 16 ÷ 35 mmq	kg	€ 1,29	0.00	0.00	100.00
A01.024.002.004	sezione oltre 35 mmq	kg	€ 1,05	0.00	0.00	100.00
A01.024.003	**Rimozione di cavo rigido unipolare con conduttore in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata**					
A01.024.003.001	sezione fino a 16 mmq	kg	€ 1,74	0.00	0.00	100.00

024	RIMOZIONE DI CAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.024.003.002	sezione 16 ÷ 50 mmq	kg	€ 1,57	0.00	0.00	100.00
A01.024.003.003	sezione 50 ÷ 95 mmq	kg	€ 1,48	0.00	0.00	100.00
A01.024.003.004	sezione oltre 95 mmq	kg	€ 1,17	0.00	0.00	100.00
A01.024.004	**Rimozione di cavo rigido multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata**					
A01.024.004.001	sezione fino a 6 mmq	kg	€ 1,74	0.00	0.00	100.00
A01.024.004.002	sezione 6 ÷ 16 mmq	kg	€ 1,57	0.00	0.00	100.00
A01.024.004.003	sezione 16 ÷ 35 mmq	kg	€ 1,48	0.00	0.00	100.00
A01.024.004.004	sezione oltre 35 mmq	kg	€ 1,17	0.00	0.00	100.00

025 - RIMOZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE E CARPENTERIE

025	RIMOZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.025.001	**Rimozione di apparecchiature elettriche all'interno o all'esterno di fabbricati, per impianti "tipo civile" a vista o incassati, compresi tutti gli accessori quali supporti, placche etc., la cernita dell'eventuale materiale di recupero, l'avvicinamento al luogo di deposito indicato nell'ambito del cantiere, per gruppo di dispositivi alloggiati in scatola**					
A01.025.001.001	da 1-3 posti	cad	€ 3,49	0.00	0.00	100.00
A01.025.001.002	fino a 5 posti	cad	€ 4,25	0.00	0.00	100.00
A01.025.001.003	fino a 7 posti	cad	€ 4,60	0.00	0.00	100.00
A01.025.002	**Rimozione di apparecchiature elettriche modulari (interruttori, portafusbili, contattori, relè, etc.) installati all'interno di quadri e centralini, compresi tutti gli accessori di cablaggio e relativi conduttori posti all'interno del quadro o centralino**					
A01.025.002.001	unipolari portata fino a 32 A	cad	€ 4,01	0.00	0.00	100.00
A01.025.002.002	unipolari portata fino a 125 A	cad	€ 4,46	0.00	0.00	100.00
A01.025.002.003	bipolari portata fino a 32 A	cad	€ 2,62	0.00	0.00	100.00
A01.025.002.004	bipolari portata fino a 125 A	cad	€ 2,96	0.00	0.00	100.00
A01.025.002.005	tripolari portata fino a 32 A	cad	€ 3,40	0.00	0.00	100.00
A01.025.002.006	tripolari portata fino a 125 A	cad	€ 3,70	0.00	0.00	100.00
A01.025.002.007	tetrapolari portata fino a 32 A	cad	€ 4,36	0.00	0.00	100.00
A01.025.002.008	tetrapolari portata fino a 125 A	cad	€ 5,06	0.00	0.00	100.00
A01.025.003	**Rimozione di armadi, contenitori e cassette in materiale isolante, installati a giorno o ad incasso, inclusi, portelli, porte, accessori per montaggio apparecchiature e quant'altro con esclusione dello smontaggio dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni, superficie frontale**					
A01.025.003.001	fino a 250 x 250 mm	cad	€ 5,06	0.00	0.00	100.00
A01.025.003.002	fino a 600 x 400 mm	cad	€ 10,11	0.00	0.00	100.00
A01.025.003.003	fino a 1000 x 800 mm	cad	€ 16,91	0.00	0.00	100.00
A01.025.004	**Rimozione di armadi, contenitori e cassette in lamiera di acciaio, installati a giorno o ad incasso, inclusi, portelli, porte, accessori per montaggio apparecchiature e quant'altro con esclusione dello smontaggio dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni, superficie frontale**					
A01.025.004.001	fino a 600 x 600 mm	cad	€ 15,35	0.00	0.00	100.00
A01.025.004.002	fino a 1200 x 600 mm	cad	€ 20,44	0.00	0.00	100.00
A01.025.004.003	fino a 1800 x 600 mm	cad	€ 27,20	0.00	0.00	100.00
A01.025.004.004	fino a 2000 x 800 mm	cad	€ 33,83	0.00	0.00	100.00
A01.025.004.005	fino a 2200 x 1000 mm	cad	€ 40,11	0.00	0.00	100.00

026 - RIMOZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

026	RIMOZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

026	RIMOZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.026.001	**Rimozione di plafoniera per lampade ad incandescenza, con copertura in vetro o policarbonato, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata**					
A01.026.001.001	vedi voce	cad	€ 9,42	0.00	0.00	100.00
A01.026.002	**Rimozione di plafoniera per lampade fluorescenti, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata**					
A01.026.002.001	1 x 18 W	cad	€ 9,42	0.00	0.00	100.00
A01.026.002.002	2 x 18 W	cad	€ 10,81	0.00	0.00	100.00
A01.026.002.003	4 x 18 W	cad	€ 12,42	0.00	0.00	100.00
A01.026.002.004	1 x 36 W	cad	€ 11,02	0.00	0.00	100.00
A01.026.002.005	2 x 36 W	cad	€ 12,90	0.00	0.00	100.00
A01.026.002.006	1 x 58 W	cad	€ 12,07	0.00	0.00	100.00
A01.026.002.007	2 x 58 W	cad	€ 14,30	0.00	0.00	100.00

027 - MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI

027	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.027.001	**Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica**					
A01.027.001.001	vedi voce	m³	€ 50,36	68.83	0.00	31.17
A01.027.002	**Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa loro caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica**					
A01.027.002.001	vedi voce	m³	€ 72,74	68.83	0.00	31.17
A01.027.003	**Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico**					
A01.027.003.001	vedi voce	m³	€ 21,48	67.53	0.00	32.47
A01.027.004	**Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali**					
A01.027.004.001	valutazione a peso, per ogni 100 kg	cad	€ 1,96	1.94	0.00	98.06
A01.027.004.002	valutazione a volume	m³	€ 37,48	1.53	0.00	98.47

028 - SMALTIMENTI

028	SMALTIMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.028.001	**Campionamento ed analisi di rifiuti sia allo stato liquido che solido, con rilascio di certificazione da parte di laboratorio autorizzato indicante il codice CER e la relativa classificazione ai fini dello smaltimento**					
A01.028.001.001	vedi voce	cad	€ 505,85	92.30	0.00	7.70
A01.028.003	**Maggiorazione per trasporto dei materiali di risulta, provenienti dalla demolizione totale o parziale di fabbricati, alle aree di raccolta predisposte dai Comuni, agli impianti autorizzati o a discarica, per distanze superiori ai 5 km e limitatamente alla distanza eccedente. In mancanza di determinazioni più dettagliate, il peso dei materiali può essere stimato forfettariamente sulla base del volume del materiale di demolizione considerando un peso specifico medio di 1,65 t/mc**					
A01.028.003.001	eseguita con automezzi con portata superiore a 50 q	t/km	€ 0,58	100.00	0.00	0.00
A01.028.003.002	eseguita con motocarro o autocarro di portata inferiore ai 50 q	t/km	€ 0,75	100.00	0.00	0.00

028	SMALTIMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.028.004	**Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti presso impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate e comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti una volta restituita all'impresa produttrice del rifiuto e da questa trasmessa in copia a committente tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri**					
A01.028.004.001	C.E.R 01 04 08 - Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	t	€ 19,00	-	-	-
A01.028.004.002	C.E.R 01 04 10 - Polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	t	€ 19,00	-	-	-
A01.028.004.003	C.E.R 01 04 13 - Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi di cui alla voce 01 04 07	t	€ 19,00	-	-	-
A01.028.004.003a	C.E.R 01 05 04 - Rifiuti da estrazione da miniera o cava	t	€ 68,00	-	-	-
A01.028.004.004	C.E.R 01 12 01 - Scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico	t	€ 19,00	-	-	-
A01.028.004.005	C.E.R 01 12 06 - Stampi di scarto	t	€ 19,00	-	-	-
A01.028.004.006	C.E.R 01 12 08 - Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	t	€ 19,00	-	-	-
A01.028.004.007	C.E.R 10 13 11 - Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli alle voci 10 13 09 e 10 13 10	t	€ 19,00	-	-	-
A01.028.004.008	C.E.R 15 01 01 - Imballaggi di carta e cartone	kg	€ 0,09	-	-	-
A01.028.004.008a	C.E.R 15 01 02 - Imballaggi in plastica	kg	€ 0,13	-	-	-
A01.028.004.009	C.E.R 15 01 06 - Imballaggi in materiali misti	kg	€ 0,40	-	-	-
A01.028.004.010	C.E.R 17 01 01 - Cemento	t	€ 18,00	-	-	-
A01.028.004.011	C.E.R 01 01 02 - Mattoni	t	€ 20,00	-	-	-
A01.028.004.012	C.E.R 17 01 03 - Mattonelle e ceramiche	t	€ 20,00	-	-	-
A01.028.004.013	C.E.R 17 01 07 - Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	t	€ 20,00	-	-	-
A01.028.004.014	C.E.R 17.02.01 - Legno	kg	€ 0,25	-	-	-
A01.028.004.015	C.E.R 17 02 02 - Vetro	kg	€ 0,33	-	-	-
A01.028.004.016	C.E.R 17 02 03 - Plastica	kg	€ 0,58	-	-	-
A01.028.004.017	C.E.R 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	t	€ 19,00	-	-	-
A01.028.004.017a	C.E.R 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 - fresatura di asfalti senza contenuto di catrame	t	€ 39,00	-	-	-
A01.028.004.017b	C.E.R 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 - lastre di asfalti senza contenuto di catrame	t	€ 24,00	-	-	-
A01.028.004.017c	C.E.R 17 04 11 - Metalli (incluse le loro leghe)	t	€ 150,00	-	-	-
A01.028.004.018	C.E.R 17.05.04 - Terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	t	€ 38,00	-	-	-
A01.028.004.019	C.E.R 17.05.08 - Pietrisco per massicciate ferroviarie diverso di quello di cui alla voce 17 05 07	t	€ 19,00	-	-	-
A01.028.004.020	C.E.R 17.06.04 - Materiali isolanti diversi da quelli di cui alla voci 17 06 01 e 17 06 03	kg	€ 0,89	-	-	-
A01.028.004.021	C.E.R 17.08.02 - Materiale da costruzione a base di gesso diversi di quelli di cui alla voce 17 08 01	kg	€ 0,37	-	-	-
A01.028.004.022	C.E.R 17.09.04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi di quelli di cui alle voci 17 09 01 - 17 09 02 e 17 09 03	t	€ 25,00	-	-	-

029 - PROTEZIONI

029	PROTEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.029.001	**Protezione provvisoria di pavimenti. Esecuzione di protezione provvisoria di pavimenti con pannelli in medio densit da mm 5, compresi tagli, sfridi e il collegamento dei fogli con idoneo nastro.**					
A01.029.001.001	vedi voce	m²	€ 8,24	0.00	55.24	44.76

029	PROTEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.029.002	**Protezione di superfici o arredi. Fornitura e posa in opera di teli in p.v.c. o nylon pesanti a protezione di superfici e/o arredi compreso ogni onere e magistero per il fissaggio. Sono escluse eventuali carpenterie in legno.**					
A01.029.002.001	vedi voce	m²	€ 5,36	0.00	42.21	57.79
A01.029.003	**Strato di protezione in gomma-piuma. Formazione di strato protettivo in gommapiuma dello spessore di mm 30, per la protezione di superfici, volte, pareti, elementi architettonici, etc. da eseguirsi con particolare cura. L'eventuale impiego di opere di supporto sarà compensato a parte. Nel caso di volte il computo della superficie verrà effettuato considerando la stessa in proiezione orizzontale aumentata come segue: - Del 30% per volte a sesto ribassato di qualsiasi tipo; - Del 50% per le volte a tutto sesto di qualsiasi tipo**					
A01.029.003.001	vedi voce	m²	€ 5,90	0.00	62.44	37.56

030 - OPERE PROVVISIONALI IN EMERGENZA

030	OPERE PROVVISIONALI IN EMERGENZA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.030.001	**Fornitura e posa in opera di puntellatura di strutture danneggiate o pericolanti per consentire le successive operazioni in sicurezza, realizzate al coperto o allo scoperto, costituita da elementi tubolari e giunti in acciaio, basette fisse e regolabili, spinotti, etc. e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Esclusa la sola progettazione. Fornitura e posa in opera di puntellatura di strutture danneggiate o pericolanti.**					
A01.030.001.001	vedi voce	cad	€ 30,37	4.69	0.00	95.31
A01.030.002	**Smontaggio di puntellatura di strutture danneggiate o pericolanti per consentire le successive operazioni in sicurezza, realizzate al coperto o allo scoperto, costituita da elementi tubolari e giunti in acciaio, basette fisse e regolabili, spinotti, etc. e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Esclusa la sola progettazione.Smontaggio di puntellatura di elementi tubolari di acciaio**					
A01.030.002.001	vedi voce	giunto	€ 9,71	0.79	0.00	99.21
A01.030.003	**Fornitura e posa in opera di cerchiature e puntellature di fabbricati danneggiati o pericolanti per consentire le successive operazioni in sicurezza, costituite da profilati in acciaio serie HEA, HEB, IPE, UPN, tubolare e/o scatolare etc., di qualsiasi sezione o forma, da elementi lignei, compresi i tiranti passanti in piatto o tondo in acciaio di idonea sezione ed i relativi sistemi di ancoraggio, le necessarie perforazioni delle murature, il tiro in alto, il posizionamento secondo lo schema di progetto, e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Esclusa la sola progettazione.Cerchiatura e puntellatura di fabbricati danneggiati**					
A01.030.003.001	vedi voce	kg	€ 8,48	13.63	37.20	49.18
A01.030.004	**Fornitura e posa in opera di cerchiature di pilastri e spigoli di fabbricati attraverso l'uso di fasce a cricchetto da 75 mm in poliestere con carico di esercizio di 10.000 kg per una lunghezza fino a ml. 5,00 reso. Escluse le opere accessorie e la progettazione Fornitura e posa di cerchiature di pilastri e spigoli**					
A01.030.004.001	vedi voce	cad	€ 187,57	59.45	0.00	40.55
A01.030.005	**Fornitura e posa in opera di cerchiature di pilastri e spigoli di fabbricati attraverso l'uso di fasce a cricchetto da 75 mm in poliestere con carico di esercizio di 10.000 kg per una lunghezza da 5,00 fino a 10,00 ml. Escluse le opere accessorie e la progettazione.Fornitura e posa di cerchiature di pilastri e spigoli**					
A01.030.005.001	vedi voce	cad	€ 240,90	61.88	0.00	38.12
A01.030.006	**Fornitura e posa in opera di cerchiature di pilastri e spigoli di fabbricati attraverso l'uso di fasce a cricchetto da 75 mm in poliestere con carico di esercizio di 10.000 kg per una lunghezza da 10,00 fino a 15,00 ml. Escluse le opere accessorie e la progettazione.Fornitura e posa di cerchiature di pilastri e spigoli**					
A01.030.006.001	vedi voce	cad	€ 296,64	63.86	0.00	36.14
A01.030.007	**Fune in acciaio anima metallica, non ingrassata, tipo S10 ZN, per cerchiature provvisionali in emergenza**					
A01.030.007.001	diametro 16 mm, portata minima 6.240 kg, coefficiente di sicurezza 2,5:1	m	€ 24,79	18.00	26.49	55.51
A01.030.007.002	diametro 20 mm, portata minima 9.760 kg, coefficiente di sicurezza 2,5:1	m	€ 29,99	16.63	32.10	51.27
A01.030.007.003	diametro 24 mm, portata minima 14.020 kg, coefficiente di sicurezza 2,5:1	m	€ 36,49	15.11	38.31	46.58
A01.030.008	**Ancoraggio su un solo lato di fune in acciaio anima metallica zincata, non ingrassata, per cerchiature provvisionali in emergenza, realizzato mediante i seguenti accessori: una redancia, un grillo, un tenditore, n. 5 morsetti per la fune Ø 16, n. 7 morsetti per la fune Ø 20 e Ø 24, una barra filettata l = 100 cm diametro 42 mm, una piastra in acciaio S235j di dimensioni 350 x 500 x 10 mm, un golfare femmina, un dado e controdado M42, incluse tutte le lavorazioni necessarie per dare l'opera completa a regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L.**					
A01.030.008.001	per fune diametro 16 mm	cad	€ 193,24	29.62	41.73	28.65
A01.030.008.002	per fune diametro 20 mm	cad	€ 201,02	28.47	43.99	27.54
A01.030.008.003	per fune diametro 24 mm	cad	€ 204,71	27.96	43.19	28.85

030	OPERE PROVVISIONALI IN EMERGENZA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.030.009	**Giunzione testa-testa di fune in acciaio anima metallica, non ingrassata, tipo S10 ZN, per cerchiature provvisionali in emergenza, realizzata mediante i seguenti accessori: due redancie, due grilli, un tenditore, n. 10 morsetti per la fune Ø 16, n. 14 morsetti per la fune Ø 20 e Ø 24, incluse tutte le lavorazioni necessarie per dare l'opera completa a regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L.**					
A01.030.009.001	per fune diametro 16 mm	cad	€ 203,24	28.16	44.60	27.24
A01.030.009.002	per fune diametro 20 mm	cad	€ 206,40	27.73	45.45	26.82
A01.030.009.003	per fune diametro 24 mm	cad	€ 209,56	27.31	46.27	26.42
A01.030.010	**Giunzione di fune in acciaio anima metallica, non ingrassata, tipo S10 ZN con una trave HEA, per cerchiature provvisionali in emergenza, realizzata mediante i seguenti accessori: n. 5 morsetti per la fune Ø 16, n. 7 morsetti per la fune Ø 20 e Ø 24, due pezzi di tubo tondo dimensioni 33 x 2,6 mm L = 20 cm, un fermo laterale in acciaio B450 C diametro 16 mm L = 20 cm, incluse tutte le lavorazioni necessarie per dare l'opera completa a regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L.**					
A01.030.010.001	per fune diametro 16 mm	cad	€ 38,50	0.82	51.25	47.93
A01.030.010.002	per fune diametro 20 mm	cad	€ 40,72	0.78	53.90	45.32
A01.030.010.003	per fune diametro 24 mm	cad	€ 40,72	0.78	53.90	45.32
A01.030.011	**Lamierino metallico per deviazione di fune in acciaio su spigolo di muratura, per cerchiature provvisionali in emergenza, spessore 4 mm, per alloggio del tirante tra moraletti verticali di spigolo inclusi fermi in tondino di acciaio B450 C diametro 6 mm e mezzo tubo Innocenti saldato**					
A01.030.011.001	vedi voce	cad	€ 24,26	0.00	33.07	66.93
A01.030.012	**Puntellatura di murature o partizioni strutturali verticali, costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera, valutata al metro quadro di superficie asservita**					
A01.030.012.001	Fornitura e posa in opera senza recupero del materiale per altezze fino a m 4	m²	€ 145,44	4.29	66.64	29.07
A01.030.012.002	nolo per il primo mese o frazione per altezze fino a 4 m compreso smontaggio a lavoro finito	m²	€ 27,73	5.73	59.62	34.65
A01.030.012.003	nolo per ogni mese o frazione dopo il primo per altezze fino a 4 m	m²/mese	€ 2,30	5.41	61.13	33.46
A01.030.012.004	fornitura e posa in opera senza recupero del materiale per ogni metro eccedente ai primi 4	m²	€ 25,25	2.53	70.06	27.41
A01.030.012.005	nolo per il primo mese o frazione per ogni metro eccedente i primi 4 compreso smontaggio a lavoro finito	m²	€ 6,98	4.10	68.36	27.55
A01.030.012.006	nolo per ogni mese o frazione dopo il primo per ogni metro eccedente i 4	m²/mese	€ 0,52	0.76	69.94	29.31
A01.030.013	**Puntellatura di solai con puntelli in acciaio e legname, costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera, valutata al metro quadro di superficie asservita**					
A01.030.013.001	fornitura e posa in opera senza recupero del materiale per altezze fino a 4,00 m	m²	€ 217,35	2.13	53.44	44.42
A01.030.013.002	nolo per il primo mese o frazione per altezze fino a 4,00 m compreso smontaggio a lavoro finito	m²	€ 40,01	1.78	50.18	48.04
A01.030.013.003	nolo per ogni mese o frazione dopo il primo per altezze fino a 4,00 m	m²/mese	€ 4,00	1.57	58.12	40.31
A01.030.013.004	fornitura e posa in opera senza recupero del materiale per altezze da 4,01 m a 7,00 m	m²	€ 45,54	1.11	65.13	33.76
A01.030.013.005	nolo per il primo mese o frazione per altezze da 4,01 m a 7,00 m compreso smontaggio a lavoro finito	m²	€ 9,70	1.55	58.82	39.63
A01.030.013.006	nolo per ogni mese o frazione dopo il primo per altezze da 4,01 m a 7,00 m	m²/mese	€ 0,80	1.56	58.26	40.18
A01.030.014	**Puntellatura di travi costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera, valutata al metro lineare di elemento puntellato**					
A01.030.014.001	fornitura e posa in opera senza recupero del materiale per altezze fino a 4 m	m	€ 113,35	3.03	54.25	42.73
A01.030.014.002	nolo il primo mese o frazione per altezze fino a 4,00 m compreso smontaggio a lavoro finito	m	€ 21,64	7.16	48.44	44.40
A01.030.014.003	nolo per ogni mese o frazione per altezze fino a 4,00 m	m/mese	€ 1,81	6.83	50.68	42.49
A01.030.014.004	fornitura e posa in opera senza recupero del materiale per altezze da 4,01 m a 7,00 m	m	€ 19,90	1.61	59.77	38.63
A01.030.014.005	nolo il primo mese o frazione per altezze da 4,01 m a 7,00 m compreso smontaggio a lavoro finito	m	€ 4,51	6.85	50.51	42.64
A01.030.014.006	nolo per ogni mese o frazione per altezze da 4,01 m a 7,00 m	m/mese	€ 0,38	6.50	53.15	40.36

030	OPERE PROVVISIONALI IN EMERGENZA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A01.030.015	**Puntellatura di vano, di finestra, porte o simili; costituita a doppia orditura con: ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera, valutata al metro quadro di vano asservito**					
A01.030.015.001	senza recupero del materiale con puntelli in legno	m²	€ 57,30	8.77	50.98	40.25
A01.030.015.002	nolo per il primo mese o frazione con puntelli in legno	m²	€ 22,84	21.99	44.35	33.65
A01.030.015.003	nolo per ogni mese o frazione dopo il primo con puntelli in legno	m²/mese	€ 3,12	13.43	65.12	21.46
A01.030.015.004	senza recupero del materiale con puntelli in ferro	m²	€ 87,66	5.49	72.59	21.92
A01.030.015.005	nolo per il primo mese o frazione con puntelli in ferro	m²	€ 28,60	16.81	67.06	16.13
A01.030.015.006	nolo per ogni mese o frazione dopo il primo con puntelli in ferro	m²/mese	€ 2,37	17.11	66.68	16.21

001 - SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE

001	SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.001.001	**Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione; il carico, lo scarico; il personale necessario.**					
A02.001.001.001	vedi voce	cad	€ 962,93	0.00	66.42	33.58
A02.001.002	**Installazione di attrezzatura per sondaggio, a rotazione in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere per lo spostamento da un foro al successivo. E' compreso quanto occorre per dare l'installazione completa. Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima.**					
A02.001.002.001	Per distanza fino a m 300.	cad	€ 200,41	0.00	67.05	32.95
A02.001.002.002	Per distanza superiore a m 300.	cad	€ 312,63	0.00	66.97	33.03
A02.001.003	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wereline, con carotieri di diametro minimo mm 85, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere tipo tufiti. La perforazione dovrà essere eseguita a secco o con una quantità minima di fluido di circolazione secondo le indicazione del direttore lavori. E' compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna.**					
A02.001.003.001	Da m 0 a m 30.	m	€ 58,26	0.00	67.27	32.73
A02.001.003.002	Da m 30,01 a m 60.	m	€ 63,37	0.00	67.28	32.72
A02.001.004	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wereline, con carotieri di diametro minimo mm 85, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo, ed in rocce di durezza media che non richiedono l'uso del diamante. E' compreso l'uso di tutti gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. La perforazione dovrà essere eseguita a secco o con una quantità minima di fluido di circolazione secondo le indicazione del direttore lavori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa.Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna.**					
A02.001.004.001	Da m 0 a m 30.	m	€ 65,42	0.00	67.28	32.72
A02.001.004.002	Da m 30,01 a m 60.	m	€ 78,70	0.00	67.28	32.72
A02.001.005	**Compenso (voci A02.001.004) per rispondenza ai C.A.M.**					
A02.001.005.001	vedi voce	m	€ 0,50	-	-	-
A02.001.006	**Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wereline, con carotieri di diametro minimo mm 85, in terreni a granulometria grossolana costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e rocce calcaree. E' compreso l'uso di tutti gli attrezzi e gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. La perforazione dovrà essere eseguita a secco o con una quantità minima di fluido di circolazione secondo le indicazione del direttore lavori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa.Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna.**					
A02.001.006.001	Da m 0 a m 30.	m	€ 76,66	0.00	67.27	32.73
A02.001.006.002	Da m 30,01 a m 60.	m	€ 96,08	0.00	67.28	32.72
A02.001.007	**Compenso per perforazione ad andamento verticale eseguita in terreni a granulometria media e grossolana, per uso di corone diamantate durante l'esecuzione di sondaggi a rotazione.**					
A02.001.007.001	vedi voce	m	€ 64,00	100.00	0.00	0.00
A02.001.008	**Perforazione ad andamento verticale, eseguita a rotazione o rotopercussione a distruzione di nucleo, di diametro mm 85 - 145, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere tipo tufiti, etc. E' compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna.**					
A02.001.008.001	Da m 0 a m 30.	m	€ 42,34	0.00	66.83	33.17
A02.001.008.002	Da m 30,01 a m 60.	m	€ 52,12	0.00	67.29	32.71
A02.001.009	**Perforazione ad andamento verticale, eseguita a rotazione o rotopercussione a distruzione di nucleo, di diametro mm 100-145, in terreni ghiaiosi o in rocce dure. E' compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa.Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna.**					
A02.001.009.001	Da m 0 a m 30.	m	€ 52,12	0.00	67.29	32.71
A02.001.009.002	Da m 30,01 a m 60.	m	€ 61,34	0.00	67.10	32.90
A02.001.010	**Compenso per uso di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione di nucleo quando ritenuto necessario o se espressamente richiesto dal committente**					
A02.001.010.001	Per profondità da m 0,01 a m 10,00.	m	€ 12,75	0.00	66.98	33.02
A02.001.010.002	Per profondità oltre m 10,01.	m	€ 17,57	33.58	33.58	32.83

001	SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.001.011	**Installazione di attrezzature per perforazione a rotazione ad elica in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo. E' compreso quanto occorre per dare l'installazione completa.Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima.**					
A02.001.011.001	vedi voce	cad	€ 100,22	0.00	66.94	33.06
A02.001.012	**Perforazione a rotazione ad elica in terreni anche ciottolosi, diametro minimo mm 100. E' compreso quanto occorre per dare la perforazione completa.Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna, fino a m 10.**					
A02.001.012.001	vedi voce	m	€ 25,96	0.00	67.35	32.65
A02.001.013	**Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pareti sottili spinto a pressione, diametro minimo mm 80. E' compresa l'incidenza della fustella. E' compreso quanto altro occorre per dare il prelievo completo.Per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano di campagna.**					
A02.001.013.001	Da m 0 a m 20.	cad	€ 76,22	0.00	70.02	29.98
A02.001.013.002	Da m 20,01 a m 40.	cad	€ 91,22	0.00	70.03	29.97
A02.001.013.003	Da m 40,01 a m 60.	cad	€ 106,22	0.00	70.02	29.98
A02.001.014	**Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pistone (tipo "Ostemberg") o rotativo (tipo "Mazier" o "Deninson") del diametro minimo mm 80. E' compresa l'incidenza della fustella. E' compreso quanto altro occorre per dare il prelievo completo.Per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano di compagna.**					
A02.001.014.001	Da m 0 a m 20.	cad	€ 91,22	0.00	70.03	29.97
A02.001.014.002	Da m 20,01 a m 40.	cad	€ 106,22	0.00	70.02	29.98
A02.001.014.003	Da m 40,01 a m 60.	cad	€ 123,71	0.00	70.02	29.98
A02.001.015	**Prelievo di campioni rimaneggiati e spezzoni di carote, nel corso dell'esecuzione di sondaggi e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti chiusi ermeticamente. E' compreso quanto occorre per dare il prelievo completo.Per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano di campagna da m 0 a m 80 .**					
A02.001.015.001	vedi voce	cad	€ 5,88	0.00	0.00	100.00
A02.001.016	**Standard "Penetration Test" eseguito nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo "Raymond" con meccanismo a sganciamento automatico. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna.**					
A02.001.016.001	Da m 0 a m 20.	cad	€ 116,85	28.27	0.00	71.73
A02.001.016.002	Da m 20,01 a m 40.	cad	€ 128,22	29.58	0.00	70.42
A02.001.017	**Prove scissometriche effettuate in foro nel corso della perforazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna.**					
A02.001.017.001	Da m 0 a m 15.	cad	€ 160,05	33.46	33.46	33.08
A02.001.017.002	Da m 15,01 a m 30.	cad	€ 179,99	33.34	33.34	33.33
A02.001.018	**Piezometri a tubo aperto, installati. Sono compresi: la fornitura del manto drenante; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio. E' compreso quanto altro occorre per dare il piezometro completo e funzionante.E' esclusa la fornitura del pozzetto protettivo.Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a m 80.**					
A02.001.018.001	Per ogni installazione.	cad	€ 114,97	0.00	70.02	29.98
A02.001.018.002	Per ogni metro installato.	m	€ 15,13	0.00	70.03	29.97
A02.001.019	**Piezometri tipo "Casagrande" doppio tubo in PVC, installati. Sono compresi: la fornitura dei materiali occorrenti; la formazione del manto drenante; lo spurgo; l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti; la piazzola in calcestruzzo cementizio. E' compreso quanto altro occorre per dare il piezometro tipo "Casagrande" completo e funzionante.E' esclusa la fornitura del pozzetto protettivo.Per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a m 60.**					
A02.001.019.001	Per ogni installazione.	cad	€ 306,15	0.00	69.82	30.18
A02.001.019.002	Per ogni metro di doppio tubo in PVC installato.	m	€ 15,13	0.00	70.03	29.97
A02.001.020	**Tubi inclinometrici, installati. Sono compresi: la cementazione con miscela cemento-bentonite; la fornitura e la posa dei tubi, della valvola a perdere, dei manicotti di giunzione, in fori già predisposti, per profondità misurate a partire dal piano campagna fino a m 60; la piazzola in calcestruzzo cementizio. E' compreso quanto altro occorre per dare il tubo inclinometrico completo.E' esclusa la fornitura del pozzetto protettivo.**					
A02.001.020.001	Per ogni installazione.	cad	€ 217,80	0.00	69.68	30.32
A02.001.020.002	Per ogni metro di tubo installato.	m	€ 57,89	0.00	69.51	30.49
A02.001.021	**Pozzetti di protezione strumentazione, per piezometri ed inclinometri, compresa la relativa posa in opera e il lucchetto di chiusura. E' compreso quanto altro occorre per dare i pozzetti di protezione completi.**					
A02.001.021.001	vedi voce	cad	€ 98,56	0.00	68.78	31.22

001	SONDAGGI GEOGNOSTICI A ROTAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.001.022	**Misura di falda idrica in tubo opportunamente predisposto, eseguito a mezzo di scandagli elettrici durante tutto il periodo relativo alla durata dei lavori di sondaggio. E' compresa la fornitura di grafici relativi alla eventuale escursione di falda. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il rilievo completo. Per ogni lettura.**					
A02.001.022.001	vedi voce	cad	€ 4,57	0.00	68.81	31.19
A02.001.023	**Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente dalle perforazioni opportunamente additivato con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni d'acqua nel sottosuolo. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a m 60.**					
A02.001.023.001	vedi voce	m	€ 7,17	0.00	3.49	96.51
A02.001.024	**Cassette catalogatrici per la conservazione dei terreni attraversati comprensive di documentazione fotografica fornita su supporto digitale.**					
A02.001.024.001	vedi voce	cad	€ 21,34	33.51	33.51	32.98

002 - PROVE PENETROMETRICHE STATICHE

002	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.002.001	**Trasporto delle attrezzature per prova penetrometrica statica. Sono compresi: il carico, lo scarico; il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento delle attrezzature da t 10-20, per prova penetrometrica statica; il personale necessario.**					
A02.002.001.001	vedi voce	cad	€ 479,56	0.00	66.30	33.70
A02.002.002	**Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica statica, effettuata anche con penetrometro elettrico, o piezocono su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una volta sola per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo perforo, spostamenti compresi. E' compreso quanto altro occorre per dare l'installazione completa.**					
A02.002.002.001	vedi voce	cad	€ 125,27	0.00	66.94	33.06
A02.002.003	**Prova penetrometrica statica fino alla profondità richiesta o fino al rifiuto. Per le indagini con punta elettrica e con piezocono è inoltre compreso l'utilizzo della strumentazione necessaria per la raccolta dei dati penetrometrici e di deviazione dalla verticale. E' inoltre compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.002.003.001	Con punta meccanica.	m	€ 18,72	0.00	67.84	32.16
A02.002.003.002	Con punta elettrica.	m	€ 25,04	0.00	67.50	32.50
A02.002.003.003	Con punta piezocono.	m	€ 33,42	0.00	67.64	32.36
A02.002.003.004	Dissipazione con punta piezocono.	h	€ 118,96	0.00	67.67	32.33

003 - PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE (S.C.P.T.)

003	PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.003.001	**Trasporto di attrezzatura per prova penetrometrica dinamica con penetrometro tipo ISSMFE, "Meardi" (AGI), o "Emilia". Sono compresi: il carico, lo scarico; il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento di attrezzature e per prova penetrometrica dinamica; il personale necessario.**					
A02.003.001.001	vedi voce	cad	€ 479,56	0.00	66.30	33.70
A02.003.002	**Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica dinamica continua con penetrometro ISSMFE, "Meardi" o "Emilia", su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una sola volta per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo perforo, spostamenti compresi. E' compreso quanto occorre per dare l'installazione completa.**					
A02.003.002.001	vedi voce	cad	€ 102,40	0.00	66.94	33.06
A02.003.003	**Prova penetrometrica dinamica continua, con penetrometro ISSMFE, "Meardi" o "Emilia", fino alla profondità richiesta o fino al raggiungimento del rifiuto. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.003.003.001	Per ogni metro di profondità senza uso di rivestimento delle aste.	m	€ 18,10	0.00	67.36	32.64
A02.003.003.002	Per ogni metro di profondità con uso del rivestimento delle aste.	m	€ 19,96	0.00	67.63	32.37

004 - PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE (DPL - DPM)

004	PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.004.001	**Trasporto delle attrezzature per prova penetrometrica dinamica con maglio 10 - 20 - 30 Kg, volata 20 - 50 cm (ISSMFE). Sono compresi: il carico, lo scarico; il trasporto di andata e ritorno, l'approntamento delle attrezzature per prova penetrometrica dinamica; il personale necessario.**					
A02.004.001.001	vedi voce	cad	€ 247,77	0.00	66.25	33.75
A02.004.002	**Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica dinamica continua con penetrometri tipo DPL - DPM con maglio 10-20-30 Kg, volata 20-50 cm (ISSMFE), su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una sola volta per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo perforo, spostamenti compresi. E' compreso quanto altro occorre per dare l'installazione completa.**					
A02.004.002.001	vedi voce	cad	€ 68,63	0.00	66.94	33.06
A02.004.003	**Prova penetrometrica dinamica continua, con penetrometri tipo DPL - DPM con maglio 10 - 20 - 30 Kg, volata 20 - 50 cm (ISSMFE), fino alla profondità richiesta o fino al raggiungimento del rifiuto. E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.**					
A02.004.003.001	Per ogni metro di profondità senza uso di rivestimento delle aste.	m	€ 15,41	0.00	67.70	32.30
A02.004.003.002	Per ogni metro di profondità con uso del rivestimento delle aste.	m	€ 17,27	0.00	67.75	32.25

005 - PROVE DILATOMETRICHE

005	PROVE DILATOMETRICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.005.001	**Trasporto delle attrezzature per prova dilatometrica DTM. Sono compresi: il carico, lo scarico; il trasporto di andata e ritorno; l'approntamento delle attrezzature per prova dilatometrica; il personale necessario.**					
A02.005.001.001	vedi voce	cad	€ 484,46	0.00	66.40	33.60
A02.005.002	**Installazione delle attrezzature per prova dilatometrica su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una sola volta per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo perforo, spostamenti compresi. E' compreso quanto altro occorre per dare l'installazione completa.**					
A02.005.002.001	vedi voce	cad	€ 126,36	0.00	66.94	33.06
A02.005.003	**Prova dilatometrica con dilatometro piatto o "Marchetti" eseguita ad intervalli di profondità di cm 20 fino alle profondità richieste. E' compresa la determinazione dei valori di taratura della membrana prima e dopo ciascuna verticale di prova. E' compresa la restituzione grafica dei dati Id, Kd, ed interpretati utilizzando le comuni correlazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la prova completa. Per ogni metro di profondità.**					
A02.005.003.001	vedi voce	m	€ 44,04	33.49	33.49	33.01
A02.005.004	**Prova di dissipazione dilatometrica DMTA eseguita in terreni coesivi alla profondità richiesta. E' compresa la restituzione grafica dei dati e quanto altro occorre per dare la prova completa.**					
A02.005.004.001	Compenso per prova della durata fino ad un'ora.	h	€ 122,39	33.46	33.46	33.08
A02.005.004.002	Compenso per prova a partire dalla seconda ora.	h	€ 103,56	33.46	33.46	33.08
A02.005.004.003	Compenso per prova a partire dalla settima ora.	h	€ 82,64	33.46	33.46	33.08

006 - PROVE DI PERMEABILITÀ

006	PROVE DI PERMEABILITÀ	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.006.001	**Esecuzione prove di permeabilità in situ secondo le modalità definite dall'Associazione Geotecnica Italiana (AGI). E' compreso quanto occorre per dare le prove complete.**					
A02.006.001.001	Per approntamento di ogni prova in foro di sondaggio.	cad	€ 132,85	33.46	33.46	33.08
A02.006.001.002	Tipo "Lugeon".	h	€ 129,68	63.66	13.66	22.68
A02.006.001.003	Tipo "Lefranc".	h	€ 99,38	33.46	33.46	33.08
A02.006.002	**Esecuzione di prove di emungimento in fori piezometrici. E' compreso quanto occorre per dare le prove complete.**					
A02.006.002.001	Installazione e rimozione della pompa e dei tubi di mandata.	cad	€ 329,59	33.37	33.37	33.25
A02.006.002.002	Spurgo e sviluppo del piezometro a mezzo "air lift" e/o pompaggio.	h	€ 42,89	33.46	33.46	33.08
A02.006.003	**Esecuzione prove di pompaggio in piezometri diametro mm 100 con pompa da 2-3 l x s.**					
A02.006.003.001	vedi voce	h	€ 49,48	33.45	33.45	33.11

006	PROVE DI PERMEABILITÀ	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.006.004	**Prove di permeabilità in pozzetti superficiali. Sono compresi: il trasporto e l'approntamento della strumentazione; l'esecuzione delle prove. E' compreso quanto altro occorre per dare le prove completeSono esclusi: l'onere per la predisposizione dello scavo;la graficizzazione, l'elaborazione e l'interpretazione dei dati**					
A02.006.004.001	vedi voce	cad	€ 198,76	33.46	33.46	33.08

007 - MISURE INCLINOMETRICHE, ESTENSIMETRICHE E PIEZOMETRICHE

007	MISURE INCLINOMETRICHE, ESTENSIMETRICHE ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.007.001	**Trasporto in andata e ritorno delle attrezzature di misura. Sono compresi: il viaggio del personale addetto; lo spostamento da tubo a tubo inclinometrico nell'ambito della zona strumentata.**					
A02.007.001.001	vedi voce	cad	€ 219,81	0.00	66.53	33.47
A02.007.002	**Misure inclinometriche mediante idonea strumentazione quale sonda dotata di sensore servoinclinometrico biassiale, sensibilità 20.000 sen a. E' compreso quanto occorre per dare le misure inclinometriche complete.**					
A02.007.002.001	Per ogni livello di lettura eseguito su due guide.	cad	€ 3,27	33.44	33.44	33.12
A02.007.002.002	Per ogni livello di lettura eseguito su quattro guide.	cad	€ 6,59	33.46	33.46	33.08
A02.007.003	**Elaborazione dati relativi a ciascuna misura eseguita su un tubo inclinometrico, comprensiva della restituzione grafica.**					
A02.007.003.001	vedi voce	cad	€ 66,95	33.46	33.46	33.08
A02.007.004	**Rilievo di falda acquifera su tubo piezometrico opportunamente predisposto, eseguito a mezzo di scandagli elettrici. E' compresa la restituzione grafica dei dati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi.**					
A02.007.004.001	vedi voce	cad	€ 10,04	33.46	33.46	33.08
A02.007.005	**Misura estensimetrica mediante comparatore rimovibile su ciascuna base dell'estensimetro opportunamente predisposta per la misura manuale. E' compresa la restituzione grafica dei dati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi.**					
A02.007.005.001	vedi voce	cad	€ 13,18	33.46	33.46	33.08
A02.007.006	**Estensimetro ad aste con testa di misura da 1 a 6 basi ed aste in fibra di vetro, da installare in foro appositamente realizzato, predisposto per la misura di tipo meccanico (con comparatore centesimale rimovibile) od automatico (con sensore di spostamento e centralina di acquisizione dati automatica), fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare l'estensimetro completo. Sono esclusi: la perforazione; la cementazione con miscele cementizie; le eventuali opere murarie occorrenti per il corretto ancoraggio della testa di misura.**					
A02.007.006.001	Testa di misura in acciaio inox monobase, completa di coperchio di protezione a tenuta stagna realizzato con materiale non soggetto a corrosione e provvisto di sistema di chiusura.	cad	€ 527,20	33.48	33.48	33.04
A02.007.006.002	Testa di misura in acciaio inox multibase (max n.6 basi), completa di coperchio di protezione a tenuta stagna realizzato con materiale non soggetto a corrosione e provvisto di sistema di chiusura.	cad	€ 692,57	33.43	33.43	33.15
A02.007.007	**Asta in fibra di vetro diametro mm 8,00 con guaina di protezione esterna, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'ancoraggio superiore in acciaio inox e l'ancoraggio inferiore in acciaio a forte zincatura ad aderenza migliorata; i tubi di iniezione e scarico.**					
A02.007.007.001	vedi voce	m	€ 9,21	33.46	33.46	33.08
A02.007.008	**Comparatore meccanico removibile per il rilievo degli spostamenti dell'estensimetro, con sistema di accoppiamento a centramento forzato, risoluzione 0,01 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: la custodia per il trasporto; il sistema per il controllo della taratura nel tempo.**					
A02.007.008.001	vedi voce	cad	€ 527,20	33.48	33.48	33.04
A02.007.009	**Trasduttore elettrico di spostamento per la misura in automatico degli spostamenti dell'estensimetro, con sensore di tipo potenziometrico lineare, campo di misura mm 25,00, linearità 0,2% FS, segnale in uscita in tensione o corrente, alloggiato in contenitore a tenuta stagna realizzato con materiale non soggetto a corrosione, predisposto per l'attacco alla testa dell'estensimetro.**					
A02.007.009.001	vedi voce	cad	€ 605,73	33.43	33.43	33.14
A02.007.010	**Centralina di acquisizione e memorizzazione dati automatica monocanale, risoluzione 8 bit, accuratezza 0,4% FS, capacità di memoria min. 1800 letture, tipo di memoria EEPROM (non volatile), standard di comunicazione RS232, intervallo di acquisizione programmabile, alimentazione con batteria interna, contenitore a tenuta stagna provvisto di chiusura, completa di cavo di collegamento al computer e software di comunicazione.**					
A02.007.010.001	vedi voce	cad	€ 1.286,69	33.46	33.46	33.08

007	MISURE INCLINOMETRICHE, ESTENSIMETRICHE ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.007.011	**Centralina di acquisizione e memorizzazione dati automatica, n. 6 ingressi analogici in tensione e/o corrente, risoluzione 16 bit, accuratezza 0,05% FS, capacità di memoria di almeno 50000 letture, tipo di memoria EEPROM (non volatile), standard di comunicazione RS232, intervallo di acquisizione programmabile, batteria interna ricaricabile, contenitore a tenuta stagna provvisto di chiusura, completa di batteria supplementare da sostituire periodicamente, carica batteria, cavo di collegamento al computer e software di comunicazione.**					
A02.007.011.001	vedi voce	cad	€ 3.891,44	33.46	33.46	33.08
A02.007.012	**Cavo elettrico multipolare schermato per il collegamento dei sensori con la centralina di acquisizione dati, con un numero di poli adeguato al tipo ed al numero di sensori da collegare.**					
A02.007.012.001	vedi voce	m	€ 3,27	33.44	33.44	33.12

008 - PROVE IN SITU

008	PROVE IN SITU	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.008.001	**Prove di determinazione della densità in situ con volumometro a sabbia. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.Sono escluse le spese di viaggio e trasferta.**					
A02.008.001.001	vedi voce	cad	€ 78,46	33.46	33.46	33.08
A02.008.002	**Determinazione di viscosità e/o fluidità attraverso prove eseguite con viscosimetro di Masch o con cono condotta fino al raggiungimento dei valori di viscosità richiesti dalla D.L.**					
A02.008.002.001	vedi voce	cad	€ 11,30	33.46	33.46	33.08
A02.008.003	**Esecuzione di prova di carico su piastra con tre incrementi di carico, con determinazione del Modulo (Md) e realizzazione del grafico carico/deformazione, eseguita con un ciclo di carico e scarico, con piastra del diametro di 300 mm, compresa la determinazione del contenuto naturale in acqua. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la prova completa. Sono esclusi gli oneri dovuti a trasferimenti, personale e mezzo di contrasto.**					
A02.008.003.001	vedi voce	cad	€ 238,44	33.55	33.55	32.89
A02.008.004	**Compenso per prova di carico su piastra**					
A02.008.004.001	Per prova eseguita con piastra di diametro >300mm	cad	€ 35,25	33.47	33.47	33.05
A02.008.004.002	Per ogni ciclo di carico e scarico aggiuntivo	cad	€ 35,25	33.47	33.47	33.05
A02.008.004.003	Per ogni incremento di carico aggiuntivo.	cad	€ 35,25	33.47	33.47	33.05
A02.008.005	**Prova C.B.R. in campo, secondo normativa C.N.R., per la determinazione dell'indice di portanza C.B.R. Sono compresi gli oneri dovuti a trasferimenti o simili. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.**					
A02.008.005.001	vedi voce	cad	€ 239,60	33.39	33.39	33.22

009 - INDAGINI GEOFISICHE

009	INDAGINI GEOFISICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.009.001	**Installazione attrezzature in ciascun punto di sondaggio compreso l'onere dello spostamento dal primo al successivo. E' compreso quanto occorre per dare l'installazione completa.**					
A02.009.001.001	Per strumentazione tipo SEV.	a corpo	€ 103,49	0.00	66.94	33.06
A02.009.001.002	Per profili elettrici e apparati multielettrodici	a corpo	€ 171,02	0.00	66.94	33.06
A02.009.002	**Esecuzione sondaggio elettrico verticale (S.E.V.) con dispositivo quadripolare tipo "Schlumberger" con un numero di 7 misure per decade logaritmica esclusi i riagganci, comprensivo di restituzione grafica dei dati del sondaggio. E' compreso quanto occorre per dare il sondaggio completo.**					
A02.009.002.001	Per ogni sondaggio con stendimento A-B < 200 m.	cad	€ 277,29	33.36	33.36	33.28
A02.009.002.002	Per ogni successivo tratto di m 100 o frazione oltre i primi m 200.	cad	€ 39,65	33.42	33.42	33.17
A02.009.003	**Esecuzione sondaggio elettrico verticale (S.E.V.) con dispositivo quadripolare tipo "Wenner" con un numero di 7 misure per decade logaritmica, comprensivo di restituzione grafica dei dati del sondaggio. E' compreso quanto occorre per dare il sondaggio completo.**					
A02.009.003.001	Per ogni sondaggio con stendimento di A-B < 200 m.	cad	€ 396,51	33.42	33.42	33.17
A02.009.003.002	Per ogni successivo tratto di m 100 o frazione oltre i primi m 200.	cad	€ 60,67	33.46	33.46	33.08

009	INDAGINI GEOFISICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.009.004	**Compenso addizionale per esecuzione di sondaggi in aree accidentate per ostacoli artificiali e naturali con dispositivo quadripolare tipo "Wenner" o "Schlumberger".**					
A02.009.004.001	vedi voce	m	€ 0,32	33.97	33.97	32.06
A02.009.005	**Profili elettrici multielettrodici, mediante dispositivi con numero di picchetti base compreso fra 8 e 32. E' compresa la restituzione grafica dei dati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'indagine completa.**					
A02.009.005.001	Per profili con equidistanza elettrodica fino a m 3.	m	€ 10,04	33.46	33.46	33.08
A02.009.005.002	Per profili con equidistanza elettrodica sopra i m 3.	m	€ 5,96	33.46	33.46	33.08
A02.009.006	**Approntamento attrezzature e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature e loro revisione, per prospezioni geofisiche di tipo sismica di superficie a rifrazione, riflessione in onde P o S, MASW, o in foro, compreso il carico e lo scarico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'approntamento completo.Sono esclusi eventuali oneri di accessibilità.**					
A02.009.006.001	vedi voce	cad	€ 329,59	33.37	33.37	33.25
A02.009.007	**Installazione attrezzature in ciascun profilo di indagine o prova in foro, compreso l'onere dello spostamento dal primo al successivo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'installazione completa.**					
A02.009.007.001	Per installazione attrezzature di indagine di tipo "sismica a rifrazione" e base sismica con onde P o S o MASW.	cad	€ 100,42	33.46	33.46	33.08
A02.009.007.002	Per installazione attrezzature di indagine in foro per down hole.	cad	€ 164,24	33.46	33.46	33.08
A02.009.007.003	Per installazione attrezzature di indagine in foro per cross-hole.	cad	€ 263,68	33.37	33.37	33.25
A02.009.008	**Esecuzione profilo sismico a rifrazione in onde P o S con base fino a m 230, tramite geofoni a risposta verticale e orizzontale. Le onde di taglio S, dovranno essere ottenute mediante "inversione di polarità", per differenza tra le tracce relative alle battute a destra, con quelle delle battute a sinistra, del corpo energizzante. Utilizzo di sismografo multicanale a non meno di 16 bit e non meno di 24 canali, numero di energizzazioni, non inferiori a 5, con qualsiasi tipo di energizzazione in compressione e/o di taglio, escluso l'uso di esplosivi, con realizzazione delle dromocrone relative, compresa la restituzione dei dati di campagna in supporto cartaceo e magnetico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
A02.009.008.001	Con spaziature geofoniche ≤ m 5.	m	€ 10,57	33.46	33.46	33.08
A02.009.008.002	Con spaziature geofoniche > m 5 e < m 10.	m	€ 9,21	33.46	33.46	33.08
A02.009.009	**Esecuzione profilo sismico a rifrazione con metodologia MASW a 12-24 geofoni, spaziatura massima 3 m, guadagno costante su tutti i canali, nessun guadagno automatico, nè filtraggio. Acquisizione onde di Rayleigh e/o onde di Love, mediante geofoni verticali da 4,5 Hz, e/o orizzontali da 10 Hz, energizzazioni in compressione e/o di taglio a più distanze differenziate, ad entrambi gli estremi del profilo.E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
A02.009.009.001	vedi voce	m	€ 10,57	33.46	33.46	33.08
A02.009.010	**Compenso per esecuzione profilo sismico a rifrazione con base fino a m 230, per rilievi con l'esecuzione di altre dromocrone per coppie di tiro aggiuntive esterne alla base.**					
A02.009.010.001	vedi voce	m	€ 1,97	33.57	33.57	32.86
A02.009.011	**Prove sismiche tipo "Down-hole" in onde P e/o S in foro già predisposto, utilizzando sismografo digitale, con registrazione dati su supporto magnetico e restituzione cartacea, con disponibilità di pre-trigger. Utilizzo di una sorgente posta a distanza di 3 – 4 metri dal centro del foro. Esecuzione delle misure con passo di non meno di m 1, energizzazione di taglio con inversione di polarità per lettura delle onde S, energizzazione a battuta verticale per la lettura delle onde P. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare le prove complete.**					
A02.009.011.001	Con l'utilizzo di un unico sensore.Per ogni prova in fori da m 30 di profondità trenta punti di misura.	cad	€ 1.662,28	33.45	33.45	33.11
A02.009.011.002	Con l'utilizzo di due sensori a tre componenti ortogonali, l'orientazione di uno dei trasduttori di ogni sensore in direzione parallela alla sorgente.Per ogni prova in fori da m 30 di profondità e trenta punti di misura.	cad	€ 2.382,92	33.47	33.47	33.06
A02.009.012	**Predisposizione di fori di sondaggio verticali per prove "Down-hole" eseguendo rivestimento del foro con tubazione in PVC (cloruro di polivinile) o in PP-HM (polipropilene ad alto modulo) od altro materiale ad alta impedenza alle vibrazioni; il diametro interno del tubo deve essere compreso fra mm 80 e mm 125 e lo spessore fra mm 5 e mm 10. Cementazione dal basso dei fori in corrispondenza dello spazio anulare compreso fra le pareti del foro ed il tubo di rivestimento fino al rifluimento della miscela cementizia in superficie, utilizzando valvola di fondo foro e qualora non sia possibile, utilizzare un tubo calato nell'intercapedine fino a fondo foro. E' compreso quanto altro occorre per dare la predisposizione completa ad esclusione del pozzetto protettivo.**					
A02.009.012.001	vedi voce	m	€ 26,37	33.37	33.37	33.25

009	INDAGINI GEOFISICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.009.013	**Prove sismiche tipo "Cross-hole" in fori già predisposti e con verticalità controllata, con qualsiasi tipo di energizzazione escluso l'uso di esplosivi, con sismografo digitale multicanale, registrazione dati su supporto magnetico e restituzione cartacea, con disponibilità di pretrigger. Utilizzo di una sorgente calata in foro ad una profondità iniziale non superiore a m 1.5, provvista di dispositivo di aggancio e sgancio alle pareti del foro, che assicuri salda aderenza e capace di produrre onde di taglio polarizzate su piani verticali. Sensore velocimetrico a tre componenti ortogonali. Orientazione di uno dei trasduttori in direzione parallela alla sorgente. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare le prove complete. Esecuzione delle misure con passo massimo di m 1. Per ogni prova in fori da m 30 di profondità e trenta punti di misura.**					
A02.009.013.001	vedi voce	cad	€ 2.563,92	33.46	33.46	33.07
A02.009.014	**Determinazione della distanza reale tra i fori di rilievo per ogni punto di misura, tramite misure inclinometriche di precisione tale da rendere trascurabile l'errore nel calcolo delle velocità. Nel caso di realizzazione di ulteriore foro destinato unicamente all'energizzazione, in quest'ultimo le misure inclinometriche potranno essere omesse. E' compreso quanto altro occorre per dare la predisposizione completa ad esclusione del pozzetto protettivo e delle misure inclinometriche che saranno compensate con relativa voce di prezzario.**					
A02.009.014.001	vedi voce	m	€ 52,30	33.46	33.46	33.08
A02.009.015	**Approntamento attrezzature e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature per prospezioni georadar G.P.R., compreso carico e scarico, escluso eventuali oneri di accessibilità.**					
A02.009.015.001	vedi voce	a corpo	€ 329,59	33.37	33.37	33.25
A02.009.016	**Installazione attrezzature in ciascun profilo di indagine, compreso l'onere per lo spostamento dal primo al successivo. Sono esclusi eventuali oneri per la rimozione di materiali e cose, il decespugliamento delle aree ed il livellamento del terreno qualora necessario.**					
A02.009.016.001	vedi voce	cad	€ 132,85	33.46	33.46	33.08
A02.009.017	**Esecuzione di indagine georadar lungo percorsi longitudinali, con passate trasversali ogni 5 m o a maglia predeterminata, su di una fascia di ampiezza massima di 1 m, con assetto di investigazione tramite antenna singola, di opportuna frequenza atta a raggiungere la maggior definizione e profondità possibile in relazione agli obiettivi della prospezione ed alle caratteristiche del sottosuolo e della struttura, compresa la restituzione dei dati di campagna su supporto cartaceo o informatico. E' compreso quanto occorre per dare l'indagine completa.E' esclusa l'elaborazione dei dati mediante processing di livello medio - alto (deconvoluzione, migrazione, ecc.).**					
A02.009.017.001	vedi voce	m	€ 7,85	33.46	33.46	33.08
A02.009.018	**Esecuzione di indagine georadar con più antenne in linea, lungo percorsi longitudinali, con passate trasversali o a maglia predeterminata assetto di investigazione tramite due o più antenne in linea, di opportuna frequenza atta a raggiungere la maggior definizione e profondità possibile in relazione agli obiettivi della prospezione ed alle caratteristiche del sottosuolo e della struttura, compresa la restituzione dei dati di campagna su supporto cartaceo o informatico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'indagine completa. E' esclusa l'elaborazione dei dati mediante processing di livello medio - alto (deconvoluzione, migrazione, ecc.).**					
A02.009.018.001	vedi voce	m	€ 13,39	33.46	33.46	33.08
A02.009.019	**Approntamento attrezzature e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature per esecuzione di logs geofisici in pozzo, compreso carico e scarico, escluso eventuali oneri di accessibilità.**					
A02.009.019.001	vedi voce	a corpo	€ 857,79	33.46	33.46	33.08
A02.009.020	**Installazione attrezzature per l'esecuzione di logs geofisici in pozzo in ciascuna verticale d'indagine, compreso l'onere per lo spostamento dal primo foro al successivo. Sono esclusi eventuali oneri per la rimozione di materiali e cose all'interno dei fori di indagine.**					
A02.009.020.001	vedi voce	cad	€ 164,24	33.46	33.46	33.08
A02.009.021	**Esecuzione di logs in pozzo, comprensiva della restituzione dei rapporti finali e di quanto necessario per fornire l'acquisizione completa dei dati.**					
A02.009.021.001	Gamma naturale, resistività 16",64", laterale, resistenza "single point", potenziali spontanei, temperatura e conducibilità del fluido congiuntamente.	m	€ 18,51	33.49	33.49	33.02
A02.009.021.002	Gamma naturale.	m	€ 6,28	33.46	33.46	33.08
A02.009.021.003	Ps, Single Point.	m	€ 6,69	33.46	33.46	33.08
A02.009.021.004	Ps, 16",64", laterale.	m	€ 7,32	33.46	33.46	33.08
A02.009.021.005	Temperatura.	m	€ 4,61	33.49	33.49	33.01
A02.009.021.006	Caliper.	m	€ 5,23	33.46	33.46	33.08
A02.009.021.007	Flow-meter.	m	€ 10,04	33.46	33.46	33.08

009	INDAGINI GEOFISICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.009.022	**Misura di sismica passiva hvsr (horizontal to vertical spectral ratio), analisi con metodo di nakamura utilizzando una stazione sismometrica a tre componenti, per la valutazione della frequenza caratteristica di sito mediante l'acquisizione di rumore sismico. Il metodo non è utilizzabile per la ricostruzione del modello sismostratigrafico del sottosuolo, se non in elaborazione congiunta con risultati d' indagini sismiche attive e in presenza di specifiche tarature stratigrafiche. E' consigliabile l' esecuzione di almeno tre stazioni di misura per ogni singolo sito, curando un adeguato orientamento e accoppiamento tra la stazione e la superficie. Campionamento simultaneo su tre canali mediante geofono 3D con frequenza propria non superiore a 2 Hz, e durata di registrazione non inferiore a 15 minuti. Acquisizione dei dati tramite convertitore analogico / digitale con risoluzione di almeno 24 bit. E' compresa l'elaborazione dei dati, con tecniche spettrali FFT sulle 3 componenti del moto e la restituzione del rapporto H/V per la determinazione della frequenza di sito, secondo le linee guida del Progetto SESAME" (Site effects assessment using ambient excitations, 2005). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la misura completa.**					
A02.009.022.001	Approntamento, trasporto attrezzatura a corpo	a corpo	€ 125,53	33.46	33.46	33.08
A02.009.022.002	Installazione della stazione per sito a corpo	a corpo	€ 20,92	33.46	33.46	33.08
A02.009.022.003	Esecuzione di ciascuna misura per sito a corpo	a corpo	€ 183,14	33.31	33.31	33.39
A02.009.023	**Misura di sismica passiva (Re.Mi Refraction Microtremors), per la determinazione della velocità delle onde S, previa verifica della direzione di propagazione del rumore sismico mediante uno stendimento disposto quanto più possibile perpendicolare alla direzione di provenienza del rumore principale. Stendimento lineare di almeno 48 m di lunghezza, con almeno 24 geofoni a componente verticale/triassiale, di frequenza non superiore a 4,5 Hz. Registrazione di almeno 10 finestre temporali della durata di almeno 60 secondi ciascuna per un tempo complessivo di almeno 10 minuti di segnale, utilizzando un convertitore analogico / digitale con risoluzione di almeno 16 bit. Intervallo di campionamento di almeno 500 campioni al secondo (c.p.s.). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la misura completa.**					
A02.009.023.001	Approntamento, trasporto attrezzatura a corpo	a corpo	€ 329,59	33.37	33.37	33.25
A02.009.023.002	Installazione stendimento correttamente orientato rispetto alla direzione di provenienza del rumore principale, previa esecuzione di una misura di rumore a stazione singola (HVSR)	cad	€ 100,42	33.46	33.46	33.08
A02.009.023.003	Esecuzione di registrazione per stendimento con tempo complessivo di almeno 10 minuti di segnale.	cad	€ 313,83	33.46	33.46	33.08
A02.009.024	**Esecuzione profilo sismico a riflessione in onde P o S con sismografo a non meno di 24 canali, dinamica di almeno 24 bit, con copertura multipla non inferiore al 1200%. Offset compresi tra 1 e 20 metri, interspaziatura tra i punti di enargizzazione pari alla distanza intergeofonica. Lunghezza di registrazione non inferiore a 1024 ms e passi di campionamento pari a 2048 punti per traccia. Compresa la restituzione dei dati di campagna in supporto cartaceo e magnetico. E' escluso l'eventuale rilievo topografico planoaltimetrico.**					
A02.009.024.001	Per installazione attrezzature di indagine di tipo "sismica a riflessione" con base sismica in onde P o S costituita da 24 gruppi di geofoni verticali (per le onde P) e da 24 gruppi di geofoni orizzontali (per le onde SH), di frequenza non inferiore a 15 Hz, collegati tra loro. Interspaziatura geofonica compresa tra 1 e 10 m.	cad	€ 301,21	33.53	33.53	32.94
A02.009.024.002	Con spaziature geofoniche ≤ m 5.	m	€ 30,97	33.42	33.42	33.16
A02.009.024.003	Con spaziature geofoniche > m 5 e < m 10.	m	€ 23,11	33.53	33.53	32.94
A02.009.024.004	Compenso aggiuntivo per copertura multipla pari al 2400%	m	€ 5,34	33.46	33.46	33.08

010 - PALIFICAZIONI

010	PALIFICAZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.010.001	**Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione o a percussione per la realizzazione di pali. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il carico, lo scarico; il personale necessario.**					
A02.010.001.001	vedi voce	cad	€ 1.253,47	0.00	66.38	33.62
A02.010.002	**Pali di lunghezza fino a m 20,00, trivellati con sonda, realizzati completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 250 kg x cmq; la trivellazione in rocce da molto scadenti a scadenti (RMR system) non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a cm 100; la posa in opera della gabbia di armatura; la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20%, anche in presenza di acqua. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.Sono esclusi: il trasporto e l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione, la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al CAP 3.La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata.**					
A02.010.002.001	Con diametro del palo cm 30.	m	€ 47,54	45.90	27.81	26.29

010	PALIFICAZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.010.002.002	Con diametro del palo cm 40.	m	€ 57,83	37.73	40.65	21.62
A02.010.002.003	Con diametro del palo cm 50.	m	€ 71,05	30.71	51.69	17.59
A02.010.002.004	Con diametro del palo cm 60.	m	€ 87,22	25.02	60.65	14.33
A02.010.002.005	Con diametro del palo cm 80.	m	€ 128,36	17.00	73.26	9.74
A02.010.002.006	Con diametro del palo cm 100.	m	€ 190,88	14.29	76.98	8.73
A02.010.002.007	Con diametro del palo cm 120.	m	€ 255,53	10.67	82.80	6.52
A02.010.002.008	Con diametro del palo cm 150.	m	€ 374,54	7.28	88.27	4.45
A02.010.002.009	Compenso per rispondenza ai CAM	m	€ 1,00	-	-	-
A02.010.003	**Compenso alla realizzazione di pali.**					
A02.010.003.001	Per lunghezza oltre i m 20 da applicarsi per ogni metro eccedente e per qualsiasi diametro. Misurato a cm di diametro per metro di lunghezza.	m*cm	€ 0,07	29.77	53.17	17.05
A02.010.003.002	Per l'esecuzione di perforazione con sonda a percussione per qualsiasi diametro. Misurato a cm di diametro per metro di lunghezza.	m*cm	€ 0,10	73.02	0.00	26.98
A02.010.003.003	Per rivestimento provvisorio del foro per evitare il franamento delle pareti anche sotto falda freatica.Misurato a cm di diametro per metro di lunghezza.	m*cm	€ 0,27	17.79	8.26	73.95
A02.010.003.004	Per perforazioni in roccia da discreta a buona (RMR system), esclusa la mina, al m x cm e per trovanti superiori a m 1,00.	m*cm	€ 1,06	0.00	81.15	18.85
A02.010.004	**Tubi di ispezione, in acciaio da 2", per prove e controlli, da applicare alla gabbia del palo, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio all'armatura metallica del palo; il tappo di fondo e quello di superficie che dovrà sporgere dalla testa del palo. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
A02.010.004.001	vedi voce	m	€ 8,98	33.95	33.95	32.10
A02.010.005	**Palo prefabbricato in conglomerato cementizio armato, classe Rck 500 kg x cmq, di forma tronco conica a sezione anulare di spessore adeguato al carico assiale di seguito precisato. Sono compresi: l'armatura longitudinale di acciaio; le spirali in filo crudo infittite verso la punta e la testa (questa rinforzata con tre anelli di tondo saldato); la puntazza metallica in punta; l'infissione a mezzo di battipalo meccanico con maglio di peso adeguato; il riempimento della cavità del palo con conglomerato cementizio; la demolizione della testa per la messa in luce dei ferri da annegare nei plinti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.Sono escluse le prove di carico.**					
A02.010.005.001	Per lunghezza di palo infisso fino a m 10 e carico assiale in testa non inferiore a ton 60.	m	€ 89,09	15.34	76.25	8.42
A02.010.005.002	Per lunghezza di palo infisso fino a m 12 e carico assiale non inferiore in testa a ton 90.	m	€ 101,74	13.43	79.20	7.37
A02.010.005.003	Per lunghezza di palo infisso fino a m 14 e carico assiale in testa non inferiore a ton 115.	m	€ 111,45	10.75	83.65	5.61
A02.010.005.004	Per lunghezza di palo infisso fino a m 16 e carico assiale in testa non inferiore a ton 135.	m	€ 121,12	8.46	87.41	4.13

011 - DIAFRAMMI

011	DIAFRAMMI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.011.001	**Setti di diaframmi in calcestruzzo di cemento armato a sezione rettangolare, eseguiti entro terra con profondità oltre m 6,00 e fino a m 50, 00. Sono compresi: lo scavo, con benna mordente bivalve azionata da apposita attrezzatura senza impiego di fanghi bentonitici; la posa in opera della armatura metallica con saldatura delle giunzioni; il getto del calcestruzzo classe 300 mediante tramoggia collegata a tubazioni di diametro adeguato, in modo da immettere il calcestruzzo dal fondo dello scavo; l'asportazione della crosta superficiale di calcestruzzo eventualmente flocculato; la scalpellatura del getto per preparare il piano di attacco alle sovrastanti strutture; la realizzazione dei cordoli guida per lo scavo; la preparazione del piano di lavoro; la rimozione, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al Cap. 3. Misurati per la superficie effettiva a partire dal piano di attacco delle sovrastanti strutture, dopo la asportazione della crosta superficiale e la scalpellatura del getto per la preparazione del piano suddetto.**					
A02.011.001.001	Dello spessore di cm 60 e profondità fino a m 30,00.	m²	€ 117,01	50.00	14.39	35.61
A02.011.001.002	Dello spessore di cm 60 e profondità da m 30,01 a m 40,00.	m²	€ 128,75	45.44	25.43	29.13
A02.011.001.003	Dello spessore di cm 60 e profondità da m 40,01 a m 50,00.	m²	€ 138,10	42.36	30.48	27.16
A02.011.001.004	Dello spessore di cm 80 e profondità fino a m 30,00.	m²	€ 142,27	41.12	29.59	29.29
A02.011.001.005	Dello spessore di cm 80 e profondità da m 30,01 a m 40,00.	m²	€ 150,06	38.99	33.24	27.77

011	DIAFRAMMI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.011.001.006	Dello spessore di cm 80 e profondità di m 40,01 a m 50,00.	m²	€ 162,53	36.00	38.37	25.64
A02.011.002	**Compenso ai setti di diaframmi in calcestruzzo di cemento armato rispondente ai C.A.M. (voci A02.011.001). Misurati per la lunghezza effettiva.**					
A02.011.002.001	vedi voce	m²	€ 0,50	-	-	-
A02.011.003	**Compenso ai setti di diaframmi in calcestruzzo in cemento armato con l'impiego di fanghi tissotropici bentonitici durante lo scavo. Sono compresi: l'esecuzione delle tubazioni per il getto, con giunti impermeabili per evitare miscelazioni di fanghi/calcestruzzo; lo sfrido dei fanghi; le attrezzature e la loro movimentazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per consentire una esatta esecuzione del setto**					
A02.011.003.001	Per scavi fino a m 30,00.	m²	€ 14,55	33.23	33.23	33.54
A02.011.003.002	Per la parte di scavo oltre m 30,00.	m²	€ 29,09	33.34	33.34	33.32
A02.011.004	**Scavo di foro a vuoto per setti, eseguito con benna mordente bivalve azionata da apposita attrezzatura senza l'impiego di fanghi bentonitici. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A02.011.004.001	Scavo di spessore di cm 60.	m²	€ 43,84	33.42	33.42	33.16
A02.011.004.002	Scavo di spessore di cm 80.	m²	€ 50,61	33.59	33.59	32.82

012 - POZZI DRENANTI E DI ISPEZIONE

012	POZZI DRENANTI E DI ISPEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.012.001	**Perforazioni realizzate anche con girocolonne e tubo forma per il rivestimento continuo del foro con esclusione di attrezzature vibranti, in modo da evitare franamenti e rilasci del terreno, con espresso divieto dell'impiego di fanghi bentonitici. Sono compresi: lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali strati lapidei, trovanti e ciottolame dello spessore non superiore a cm 50; l'aggottamento dell'acqua; il carico, il trasporto e lo scarico alle pubbliche discariche del materiale proveniente dalle perforazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni metro di perforazione realizzato, misurato dal piano di campagna.**					
A02.012.001.001	Con diametro cm 130-160.	m	€ 172,74	0.00	66.22	33.78
A02.012.001.002	Con diametro cm 161-190.	m	€ 184,23	0.00	66.76	33.24
A02.012.001.003	Con diametro cm 191-210.	m	€ 202,23	0.00	66.75	33.25
A02.012.001.004	Con diametro cm 211-230.	m	€ 222,64	0.00	66.03	33.97
A02.012.001.005	Con diametro cm 231-330.	m	€ 324,46	0.00	65.95	34.05
A02.012.001.006	Con diametro cm 331-400.	m	€ 394,26	0.00	66.20	33.80
A02.012.002	**Compenso ai pozzi drenanti e di di ispezione rispondente ai C.A.M. (voci A02.012.001). Misurati per la superficie effettiva.**					
A02.012.002.001	vedi voce	m	€ 0,50	-	-	-
A02.012.003	**Compenso ai pozzi drenanti e di ispezione per la profondità eccedente i m 25.**					
A02.012.003.001	Con diametro cm 130-160.	m	€ 53,33	33.56	33.56	32.87
A02.012.003.002	Con diametro cm 161-190.	m	€ 63,84	33.28	33.28	33.43
A02.012.003.003	Con diametro cm 191-210.	m	€ 81,63	33.32	33.32	33.36
A02.012.003.004	Con diametro cm 211-230.	m	€ 99,30	33.74	33.74	32.52
A02.012.003.005	Con diametro cm 231-330.	m	€ 170,47	33.55	33.55	32.89
A02.012.003.006	Con diametro cm 331-400.	m	€ 223,83	33.51	33.51	32.99
A02.012.004	**Tubazione definitiva, in acciaio ondulato e zincato, ad elementi imbullonati, del tipo "ARMCO-FINSIDER", fornita e posta in opera, a qualunque profondità, entro le perforazioni, per pozzi drenanti e di ispezione. La tubazione definitiva dovrà avere uno spessore adeguato per resistere alle pressioni agenti. E' compreso il trattamento protettivo, con zincatura a caldo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
A02.012.004.001	vedi voce	kg	€ 3,75	33.22	33.22	33.56
A02.012.005	**Esecuzione di perforazione all'interno dei pozzi drenanti o di ispezione per la realizzazione della condotta di fondo, per lo scarico a gravità delle acque drenate, del diametro di mm 130, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, con rivestimento continuo del foro se necessario. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. E' escluso il rivestimento continuo del foro.**					
A02.012.005.001	vedi voce	m	€ 224,98	33.34	33.34	33.33
A02.012.006	**Tubazione di rivestimento definitivo, in acciaio Fe 510, della condotta di fondo per lo scarico a gravità delle acque drenate, con giunti filettati. Sono compresi: la cementazione della intercapedine tra foro e rivestimento con malta cementizia; la relativa sigillatura delle due testate all'interno dei pozzi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					

012	POZZI DRENANTI E DI ISPEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.012.006.001	vedi voce	kg	€ 4,09	33.23	33.23	33.54
A02.012.007	**Impermeabilizzazione di fondo su pozzi drenanti e di ispezione mediante calcestruzzo Rck 200 per evitare dispersioni d'acqua dal fondo, realizzata per una altezza di circa m 1,5 nel tratto tra la fine della perforazione e la quota della condotta di fondo, adottando tutti gli accorgimenti necessari per evitare la contaminazione del materiale drenante. Sono compresi: il cemento; i materiali utilizzati per l'esecuzione della impermeabilizzazione. E' inoltre compreso, quanto altro occorre per dare il lavoro finito.Per ogni pozzo drenante o d'ispezione impermeabilizzato.**					
A02.012.007.001	vedi voce	m³	€ 171,33	33.94	33.94	32.12

013 - FORI DRENANTI

013	FORI DRENANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.013.001	**Fori drenanti profondi sub-orizzontali o inclinati, eseguiti con macchina perforatrice all'aperto, per la captazione di falde idriche, per lunghezza fino a m 50, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati escluso il rivestimento provvisorio del foro, ottenuti mediante trivellazione con idonea attrezzatura a rotazione, del diametro non inferiore a mm 90 sufficiente all'infilaggio di un tubo di plastica del diametro esterno di mm 50, di adeguato spessore, forato lungo il perimetro con i fori diametro mm 3 o finestrature adeguate, avvolto esternamente da un feltro di tessuto non tessuto idrofiltrante dello spessore di mm 2-3. Sono compresi: la fornitura del tubo e del feltro; il rivestimento del foro se necessario; il trasporto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A02.013.001.001	Da m 0 a m 25,00.	m	€ 72,21	33.31	33.31	33.39
A02.013.001.002	Da m 25,01 a m 50.	m	€ 88,96	33.27	33.27	33.45
A02.013.002	**Compenso per rispondenza ai C.A.M. (voci A02.013.001). Misurati per la superficie effettiva.**					
A02.013.002.001	vedi voce	m	€ 0,50	-	-	-
A02.013.003	**Fori drenanti profondi suborizzontali o inclinati all'interno dei pozzi drenanti, di ispezione o similari per la captazione di falde idriche, per lunghezza fino a m 50, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, realizzati mediante trivellazione con idonea attrezzatura a rotazione, del diametro non inferiore a mm 90 sufficiente all'infilaggio di un tubo di plastica del diametro esterno di mm 50, di adeguato spessore, forato lungo il perimetro con i fori diametro mm 3 o finestrature adeguate, avvolto esternamente da un feltro di tessuto non tessuto idrofiltrante dello spessore di mm 2-3.Sono compresi: la fornitura del tubo e del feltro; il rivestimento del foro se necessario; il trasporto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A02.013.003.001	Da m 0 a m 25,00.	m	€ 153,84	33.32	33.32	33.37
A02.013.003.002	Da m 25,01 a m 50.	m	€ 184,30	33.10	33.10	33.80
A02.013.004	**Compenso ai fori drenanti profondi suborizzontali o inclinati per la captazione di falde idriche.**					
A02.013.004.001	Per rivestimento provvisorio del foro effettuato con macchina perforatrice all'aperto con idonea camicia metallica.	m	€ 16,75	33.26	33.26	33.48
A02.013.004.002	Per attraversamento di calcestruzzo armato mediante perforazione non inferiore a mm 90 con corone diamantate.	m	€ 176,84	33.36	33.36	33.27

014 - FONDAZIONI SPECIALI: MICROPALI

014	FONDAZIONI SPECIALI: MICROPALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.014.001	**Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione o a rotopercussione per la realizzazione di micropali. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il carico, lo scarico, lo spostamento all'interno del cantiere, il personale necessario.**					
A02.014.001.001	vedi voce	cad	€ 1.100,91	0.00	66.58	33.42

014	FONDAZIONI SPECIALI: MICROPALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.014.002	**Pali speciali di piccolo diametro e di elevata capacità portante (micropali) per fondazioni, sottofondazioni ed ancoraggi, eseguiti a rotazione o rotopercussione, verticali o inclinati fino a 10° rispetto alla verticale, realizzati con armatura tubolare in acciaio Fe 510 in spezzoni manicottati e della lunghezza media di m 3-5, lunghezza totale fino m 30, muniti di valvole di non ritorno intervallate ogni cm 100 circa, nella parte inferiore per il 50% circa della lunghezza totale, iniettati a bassa pressione con miscela cementizia additiva, per creazione di guaina tra la parete e l'anima tubolare in acciaio, iniettati successivamente ad alta pressione in più riprese con la stessa miscela nella parte valvolata per la creazione del bulbo di ancoraggio. Sono compresi: la formazione di guaina e iniezione fino ad assorbimento di miscela cementizia pari a 2 volte il volume teorico del foro; le attrezzature necessarie per le iniezioni delle miscele. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: il trasporto e l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione, la fornitura dell'armatura metallica.**					
A02.014.002.001	Micropalo con foro diametro mm 85/90 e anima tubolare diametro esterno max mm 50.	m	€ 55,93	74.07	3.58	22.35
A02.014.002.002	Micropalo con foro diametro mm 91/120 e anima tubolare diametro esterno max mm 60.	m	€ 64,29	72.55	4.77	22.68
A02.014.002.003	Micropalo con foro diametro mm 121/140 e anima tubolare diametro esterno max mm 80.	m	€ 78,29	72.71	5.99	21.29
A02.014.002.004	Micropalo con foro diametro mm 141/160 e anima tubolare diametro esterno max mm 89.	m	€ 89,68	72.12	6.97	20.91
A02.014.002.005	Micropalo con foro diametro mm 161/180 e anima tubolare diametro esterno max mm 101.	m	€ 91,46	70.71	8.79	20.50
A02.014.002.006	Micropalo con foro diametro mm 181/200 e anima tubolare diametro esterno max mm 114.	m	€ 113,13	70.87	8.88	20.26
A02.014.002.007	Micropalo con foro diametro mm 201/220 e anima tubolare diametro esterno max mm 114.	m	€ 115,36	69.49	10.64	19.87
A02.014.003	**Compenso per rispondenza ai C.A.M. (voci A02.014.002). Misurati per la superficie effettiva.**					
A02.014.003.001	vedi voce	m	€ 0,50	-	-	-
A02.014.004	**Compenso per attraversamento con pali speciali di piccolo diametro (micropali) di muratura in pietra o in calcestruzzo. E' escluso il taglio dei ferri dell'armatura da computare a parte.**					
A02.014.004.001	Micropalo con foro diametro mm 85/90 e anima tubolare diametro esterno max mm 50 circa.	m	€ 14,75	33.38	33.38	33.23
A02.014.004.002	Micropalo con foro diametro mm 91/120 e anima tubolare diametro esterno max mm 60.	m	€ 16,01	33.39	33.39	33.22
A02.014.004.003	Micropalo con foro diametro mm 121/140 e anima tubolare diametro esterno massimo mm 80.	m	€ 20,42	33.05	33.05	33.89
A02.014.004.004	Micropalo con foro diametro mm 141/160 e anima tubolare diametro esterno massimo mm 89 circa.	m	€ 22,38	33.51	33.51	32.99
A02.014.004.005	Micropalo con foro diametro mm 161/180 e anima tubolare diametro esterno massimo mm 101.	m	€ 24,28	33.37	33.37	33.26
A02.014.004.006	Micropalo con foro diametro mm 181/200 e anima tubolare diametro esterno massimo mm 114.	m	€ 26,58	33.29	33.29	33.41
A02.014.004.007	Micropalo con foro diametro mm 201/220 e anima tubolare diametro esterno massimo mm 114.	m	€ 29,52	33.19	33.19	33.61
A02.014.005	**Miscela cementizia, fornita confezionata e iniettata, per micropali, eccedente due volte il volume teorico del foro.Misurata per ogni quintale di prodotto secco iniettato, compresa la bentonite ed eventuali additivi.**					
A02.014.005.001	vedi voce	q	€ 28,69	33.11	33.11	33.78
A02.014.006	**Armatura tubolare valvolata in acciaio Fe510, in spezzoni manicottati e della lunghezza media m 3-5, lunghezza totale fino a m 60, muniti di valvola di non ritorno intervallati a circa cm 100 nella parte inferiore, per il 50% circa della lunghezza totale.**					
A02.014.006.001	vedi voce	kg	€ 2,42	33.30	33.30	33.40
A02.014.007	**Miscela cementizia con resistenza ai solfati e rapporto acqua/miscela secca non superiore a 0,45, fornita, confezionata ed iniettata per micropali, eccedente due volte il volume teorico del foro, per ogni quintale di prodotto secco iniettato. Sono compresi: la bentonite; gli eventuali additivi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
A02.014.007.001	vedi voce	q	€ 69,10	33.14	33.14	33.73
A02.014.008	**Compenso per miscela cementizia resistente ai solfati fornita, confezionata e iniettata per micropali, in sostituzione della tradizionale miscela cementizia, T425.**					
A02.014.008.001	Micropalo con foro diametro mm 85/90 e anima tubolare diametro esterno max mm 50.	m	€ 2,64	0.00	100.00	0.00

014	FONDAZIONI SPECIALI: MICROPALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.014.008.002	Micropalo con foro diametro mm 91/120 e anima tubolare diametro esterno max mm 60.	m	€ 4,05	0.00	100.00	0.00
A02.014.008.003	Micropalo con foro diametro mm 121/140 e anima tubolare diametro esterno max mm 80.	m	€ 6,20	0.00	100.00	0.00
A02.014.008.004	Micropalo con foro diametro mm 141/160 e anima tubolare diametro esterno max mm 89.	m	€ 8,26	0.00	100.00	0.00
A02.014.008.005	Micropalo con foro diametro mm 161/180 e anima tubolare diametro esterno max mm 101.	m	€ 10,62	0.00	100.00	0.00
A02.014.008.006	Micropalo con foro diametro mm 181/200 e anima tubolare diametro esterno max mm 114.	m	€ 13,27	0.00	100.00	0.00
A02.014.008.007	Micropalo con foro diametro mm 201/220 e anima tubolare diametro esterno max mm 114.	m	€ 16,22	0.00	100.00	0.00
A02.014.009	**Fornitura e posa di micropali autoperforanti realizzati diritti oppure inclinati rispetto alla verticale a seconda del progetto, per il consolidamento di fondazioni e sottofondazioni, per la realizzazione di ancoraggi , tiranti e chiodature; eseguiti a rotazione o rotopercussione a circolazione d'aria con barre in acciaio cave del tipo auto perforante con punta di perforazione a perdere, fornite in spezzoni e raccordate ogni 100 cm, con manicotti in acciaio S355 valvolati con almeno n. 2 valvole di non ritorno. Iniezione con pompa idraulica, a pressione controllata differenziata nel caso di attraversamento di murature e fondazione o nel terreno, mediante l'utilizzo di una miscela cementizia, composta da cemento 42,5 ed additivi fluidificanti/antiritiro con resistenza a compressione a 28 gg ;: 42,5 N/mm². Sono esclusi: i trasporti delle attrezzature, l'eventuale eccedenza di prodotto iniettato quando supera due volte il volume teorico del foro e le eventuali opere in acciaio. E' compreso l'uso di attrezzature specifiche per l'esecuzione delle lavorazioni sopraelencate, l'impiego di personale specializzato, le certificazioni dei materiali utilizzati e quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A02.014.009.001	Micropalo tipo R32 con foro diametro mm 51 e barre in acciaio cave del tipo autoperforante con diametro esterno di mm 32 ed interno di mm 18 con carico di rottura di 450 KN e con un limite elastico di 380 KN realizzato con cemento additivato.	m	€ 73,65	60.76	22.27	16.97
A02.014.009.002	Micropalo tipo R32 con foro diametro mm 76 e barre in acciaio cave del tipo autoperforante con diametro esterno di mm 32 ed interno di mm 18 con carico di rottura di 450 KN e con un limite elastico di 380 KN realizzato con cemento additivato.	m	€ 78,58	56.94	27.15	15.91
A02.014.009.003	Micropalo tipo R38 con foro diametro mm 76 e barre in acciaio cave del tipo autoperforante con diametro esterno di mm 38 ed interno di mm 25 con carico di rottura di 580 KN e con un limite elastico di 480 KN realizzato con cemento additivato.	m	€ 84,91	52.70	32.58	14.72
A02.014.009.004	Micropalo tipo R38 con foro diametro mm 90 e barre in acciaio cave del tipo autoperforante con diametro esterno di mm 38 ed interno di mm 25 con carico di rottura di 580 KN e con un limite elastico di 480 KN realizzato con cemento additivato.	m	€ 96,06	55.31	29.51	15.18
A02.014.009.005	Micropalo tipo R32 con foro diametro mm 51 e barre in acciaio cave del tipo autoperforante con diametro esterno di mm 32 ed interno di mm 18 con carico di rottura di 450 KN e con un limite elastico di 380 KN realizzato con cemento espandente.	m	€ 73,81	60.63	22.43	16.94
A02.014.009.006	Micropalo tipo R32 con foro diametro mm 76 e barre in acciaio cave del tipo autoperforante con diametro esterno di mm 32 ed interno di mm 18 con carico di rottura di 450 KN e con un limite elastico di 380 KN realizzato con cemento espandente.	m	€ 78,93	56.70	27.47	15.84
A02.014.009.007	Micropalo tipo R38 con foro diametro mm 76 e barre in acciaio cave del tipo autoperforante con diametro esterno di mm 38 ed interno di mm 25 con carico di rottura di 580 KN e con un limite elastico di 480 KN realizzato con cemento espandente.	m	€ 85,25	52.49	32.85	14.66
A02.014.009.008	Micropalo tipo R38 con foro diametro mm 90 e barre in acciaio cave del tipo autoperforante con diametro esterno di mm 38 ed interno di mm 25 con carico di rottura di 580 KN e con un limite elastico di 480 KN realizzato con cemento espandente.	m	€ 96,54	55.04	29.86	15.11

015 - TIRANTI

015	TIRANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

015	TIRANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.015.001	**Perfori in rocce da molto scadenti a scadenti (RMR system) ed in terre di qualsiasi natura e consistenza, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, ottenuti mediante trivellazione, a rotazione o rotopercussione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione, eseguita su ponteggi, misurata al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.Sono esclusi i ponteggi.**					
A02.015.001.001	Per diametro medio reso di mm 60-79.	m	€ 46,79	0.00	66.99	33.01
A02.015.001.002	Per diametro medio reso di mm 80-89.	m	€ 54,15	0.00	66.43	33.57
A02.015.001.003	Per diametro medio reso di mm 90-109.	m	€ 61,17	0.00	66.34	33.66
A02.015.001.004	Per diametro medio reso di mm 110-149.	m	€ 72,22	0.00	66.18	33.82
A02.015.001.005	Per diametro medio reso di mm 150-180.	m	€ 89,17	0.00	66.97	33.03
A02.015.002	**Perfori in rocce da discrete a buone (RMR system) in qualsiasi reciproca proporzione, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, ottenuti mediante trivellazione, a rotazione o rotopercussione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione, eseguita su ponteggi. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione.Sono esclusi i ponteggi.**					
A02.015.002.001	Per diametro medio reso di mm 60-79.	m	€ 48,89	0.00	67.07	32.93
A02.015.002.002	Per diametro medio reso di mm 80-89.	m	€ 58,16	0.00	66.29	33.71
A02.015.002.003	Per diametro medio reso di mm 90-109.	m	€ 66,18	0.00	66.40	33.60
A02.015.002.004	Per diametro medio reso di mm 110-149.	m	€ 82,16	0.00	66.95	33.05
A02.015.002.005	Per diametro medio reso di mm 150-180.	m	€ 98,19	0.00	66.98	33.02
A02.015.003	**Riperforazione di foro precedentemente iniettato e cementato per franamento od occlusione del perforo, eseguita con pari direzione ed inclinazione del foro guida, su ponteggi. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.Misurata al metro lineare per l'effettivo tratto cementato. Sono esclusi i ponteggi.**					
A02.015.003.001	Per diametro di mm 60-79.	m	€ 24,91	33.33	33.33	33.35
A02.015.003.002	Per diametro di mm 80-89.	m	€ 28,14	33.40	33.40	33.20
A02.015.003.003	Per diametro di mm 90-109.	m	€ 32,21	33.53	33.53	32.95
A02.015.003.004	Per diametro di mm 110-149.	m	€ 38,84	33.22	33.22	33.57
A02.015.003.005	Per diametro di mm 150-180.	m	€ 45,31	33.33	33.33	33.35
A02.015.004	**Iniezione di miscele cementizie, composte da acqua, cemento tipo 325 ed additivo antiritiro, in proporzione massima fino al 5%, per la realizzazione di chiodature e di tiranti o per la bonifica ed il consolidamento di masse rocciose, ai dosaggi ed alle pressioni anche variabili necessarie alla buona riuscita dell'opera. Sono compresi: la fornitura dei materiali di iniezione; la preparazione e la miscelazione dei componenti; gli oneri derivanti da lavorazioni su ponteggi. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurata al quintale di miscela secca iniettata.**					
A02.015.004.001	Per bonifica.	q	€ 23,62	0.00	65.92	34.08
A02.015.004.002	Per chiodature.	q	€ 27,84	0.00	65.91	34.09
A02.015.004.003	Per tiranti.	q	€ 30,44	0.00	66.07	33.93
A02.015.005	**Compenso per rispondenza ai C.A.M. (voci A02.015.004).**					
A02.015.005.001	vedi voce	q	€ 0,10	-	-	-
A02.015.006	**Iniezione di miscele cementizie, composte da leganti idraulici, inerti ed additivi con resistenza ai solfati e rapporto acqua/miscela secca non superiore a 0,40 per la realizzazione di chiodature, tiranti o per la bonifica ed il consolidamento di masse rocciose, ai dosaggi ed alle pressioni anche variabili necessarie alla buona riuscita dell'opera. Sono compresi: la fornitura dei materiali per le iniezioni; la preparazione e la miscelazione dei componenti; gli oneri derivanti dalla lavorazione su ponteggi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurata al quintale di miscela iniettata.**					
A02.015.006.001	Per bonifica.	q	€ 61,73	0.00	65.98	34.02
A02.015.006.002	Per chiodature.	q	€ 66,06	0.00	66.02	33.98
A02.015.006.003	Per tiranti.	q	€ 70,38	0.00	66.06	33.94
A02.015.007	**Perfori in rocce da molto scadenti a scadenti (RMR system) in terre di qualsiasi natura e consistenza, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, realizzati mediante trivellazione, a rotazione o rotopercussione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione.**					
A02.015.007.001	Per diametro medio reso di mm 60-79.	m	€ 43,47	0.00	67.01	32.99

015	TIRANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.015.007.002	Per diametro medio reso di mm 80-89.	m	€ 48,89	0.00	67.07	32.93
A02.015.007.003	Per diametro medio reso di mm 90-109.	m	€ 56,13	0.00	66.46	33.54
A02.015.007.004	Per diametro medio reso di mm 110-149.	m	€ 63,17	0.00	66.38	33.62
A02.015.007.005	Per diametro medio reso di mm 150-180.	m	€ 79,14	0.00	67.05	32.95
A02.015.008	**Perfori in rocce da discrete a buone (RMR system) in qualsiasi reciproca proporzione, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, realizzati mediante trivellazione, a rotazione o rotopercussione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione.**					
A02.015.008.001	Per diametro medio reso di mm 60-79.	m	€ 44,78	0.00	66.99	33.01
A02.015.008.002	Per diametro medio reso di mm 80-89.	m	€ 52,14	0.00	66.39	33.61
A02.015.008.003	Per diametro medio reso di mm 90-109.	m	€ 60,16	0.00	66.33	33.67
A02.015.008.004	Per diametro medio reso di mm 110-149.	m	€ 66,18	0.00	66.40	33.60
A02.015.008.005	Per diametro medio reso di mm 150-180.	m	€ 82,16	0.00	66.95	33.05
A02.015.009	**Riperforazione di foro precedentemente iniettato e cementato per franamento od occlusione del perforo, eseguita con pari direzione ed inclinazione del foro guida. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata al metro lineare per l'effettivo tratto cementato.**					
A02.015.009.001	Per diametro di mm 60-79.	m	€ 10,67	33.35	33.35	33.29
A02.015.009.002	Per diametro di mm 80-89.	m	€ 14,86	33.27	33.27	33.45
A02.015.009.003	Per diametro di mm 90-109.	m	€ 19,16	33.14	33.14	33.72
A02.015.009.004	Per diametro di mm 110-149.	m	€ 24,08	33.23	33.23	33.54
A02.015.009.005	Per diametro di mm 150-180.	m	€ 28,56	33.44	33.44	33.13
A02.015.010	**Tiranti di ancoraggio del tipo definitivo, forniti e posti in opera, costituiti da trefoli di acciaio armonico da 0,6" precedentemente assemblati, con tubi in PVC per iniezioni di boiacca, sacco otturatore per la realizzazione del bulbo di ancoraggio, distanziatori dai trefoli per far assumere al tirante la caratteristica forma sinusoidale, le predisposizioni anticorrosive mediante ingrassaggio e inguainatura dei trefoli su tutto il tratto libero, la piastra di ripartizione e i blocchi di ancoraggio. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
A02.015.010.001	Per tiranti da 1 trefolo.	m	€ 21,41	0.00	67.77	32.23
A02.015.010.002	Per tiranti da 2 trefoli.	m	€ 26,79	0.00	67.73	32.27
A02.015.010.003	Per tiranti da 3 trefoli.	m	€ 34,80	0.00	67.60	32.40
A02.015.010.004	Per tiranti da 4 trefoli.	m	€ 41,71	0.00	67.71	32.29
A02.015.010.005	Per tiranti da 5 trefoli.	m	€ 43,74	0.00	67.69	32.31
A02.015.010.006	Per tiranti da 6 trefoli.	m	€ 46,89	0.00	67.53	32.47
A02.015.010.007	Per tiranti da 7 trefoli.	m	€ 51,75	0.00	67.63	32.37
A02.015.010.008	Per tiranti da 8 trefoli.	m	€ 56,83	0.00	67.63	32.37
A02.015.011	**Tiranti in barre di acciaio tipo "Dywidag" 85/105, forniti e posti in opera. Sono compresi: la giunzione; la piastra; il dado; il bloccaggio; il tubo di iniezione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
A02.015.011.001	vedi voce	kg	€ 6,39	33.03	33.03	33.95
A02.015.012	**Tesatura di tiranti in unica fase, compreso l'onere della fornitura l'alloggiamento delle piastre di ancoraggio, rispettando i valori prescritti dal committente o dalla Direzione dei Lavori, mediante martinetti oleodinamici idonei ed adeguati. Sono compresi: il trasporto e l'alloggiamento in cantiere di tutta l'attrezzatura necessaria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
A02.015.012.001	Tiranti da tendere da n.1-10.	cad	€ 124,04	0.00	66.02	33.98
A02.015.012.002	Tiranti da tendere da n.11-20.	cad	€ 83,77	0.00	66.02	33.98
A02.015.012.003	Tiranti da tendere da n.21-30.	cad	€ 67,86	0.00	66.03	33.97
A02.015.012.004	Tiranti da tendere oltre n.30.	cad	€ 61,48	0.00	66.03	33.97
A02.015.013	**Ritesatura di tiranti in unica fase, rispettando i valori prescritti dal committente o dalla D.L. mediante martinetti oleodinamici idonei ed adeguati. Sono compresi: il trasporto e l'alloggiamento in cantiere di tutta l'attrezzatura necessaria. E' inoltre compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
A02.015.013.001	Tiranti da ritendere da n.1-10.	cad	€ 86,94	0.00	66.03	33.97
A02.015.013.002	Tiranti da ritendere da n.11-20.	cad	€ 58,30	0.00	66.03	33.97
A02.015.013.003	Tiranti da ritendere da n.21-30.	cad	€ 49,72	0.00	65.97	34.03
A02.015.013.004	Tiranti da ritendere oltre n.30.	cad	€ 42,51	0.00	66.09	33.91

016 - POZZI PER ACQUA

016	POZZI PER ACQUA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.016.001	**Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a percussione, per l'esecuzione di pozzi d'acqua. Sono compresi: il carico, lo scarico; il trasporto andata e ritorno dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il personale necessario.**					
A02.016.001.001	vedi voce	cad	€ 1.298,59	0.00	66.69	33.31
A02.016.002	**Perforazione a percussione, in terreno sciolto, per l'esecuzione di pozzi per acqua fino alla profondità di m 60, utilizzando tutti gli utensili necessari per il corretto avanzamento, con l'uso di colonna filettata o con morsa giracolonna. E' compreso quanto occorre per dare la perforazione completa.**					
A02.016.002.001	Per perforazioni del diametro di mm 400 con colonna ad elementi filettati.	m	€ 83,66	33.59	33.59	32.82
A02.016.002.002	Per perforazioni del diametro di mm 500 con colonna ad elementi filettati.	m	€ 109,81	33.56	33.56	32.88
A02.016.002.003	Per perforazioni del diametro di mm 600 con colonna ad elementi filettati.	m	€ 133,84	33.62	33.62	32.76
A02.016.002.004	Per perforazioni del diametro di mm 700 con colonna ad elementi filettati.	m	€ 173,59	33.58	33.58	32.83
A02.016.002.005	Per perforazioni del diametro di mm 800 con colonna ad elementi filettati.	m	€ 199,60	33.82	33.82	32.37
A02.016.002.006	Per perforazioni del diametro di mm 400 con morsa giracolonna, con saldatura del rivestimento provvisorio.	m	€ 150,61	33.53	33.53	32.94
A02.016.002.007	Per perforazioni del diametro di mm 500 con morsa giracolonna, con saldatura del rivestimento provvisorio.	m	€ 181,83	33.82	33.82	32.36
A02.016.002.008	Per perforazioni del diametro di mm 600 con morsa giracolonna, con saldatura del rivestimento provvisorio.	m	€ 217,53	33.56	33.56	32.88
A02.016.003	**Compenso per perforazione di roccia, conglomerati e manufatti di qualsiasi tipo e natura.**					
A02.016.003.001	vedi voce	m*cm	€ 1,64	33.83	33.83	32.35
A02.016.004	**Compenso per perforazione a profondità comprese fra i m 60 ed i m 100 dal piano di campagna.**					
A02.016.004.001	vedi voce	m*cm	€ 0,49	33.57	33.57	32.87
A02.016.005	**Compenso per perforazione a profondità oltre i m 100 e fino a m 150 dal piano di campagna.**					
A02.016.005.001	vedi voce	m*cm	€ 0,95	34.21	34.21	31.57
A02.016.006	**Trasporto ed approntamento dell'attrezzatura di perforazione con metodo a rotazione con circolazione diretta di fluidi. Sono compresi: il carico, lo scarico; il trasporto andata e ritorno dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il personale necessario.**					
A02.016.006.001	vedi voce	cad	€ 1.298,59	0.00	66.69	33.31
A02.016.007	**Perforazione, in terreno sciolto, per l'esecuzione di pozzi per acqua, con metodo a rotazione con circolazione diretta di fluidi, utilizzando tutti gli utensili necessari per il corretto avanzamento del fluido di perforazione più idoneo in relazione al tipo di terreno da attraversare e all'opera da realizzare. E' compreso quanto occorre per dare la perforazione completa.**					
A02.016.007.001	Per diametro di perforazione fino a 8" 1/2.	m	€ 114,01	33.51	33.51	32.99
A02.016.007.002	Per diametro di perforazione fino a 12" 1/2.	m	€ 141,15	33.65	33.65	32.69
A02.016.007.003	Per diametro di perforazione fino a 17" 1/2.	m	€ 196,60	33.57	33.57	32.86
A02.016.008	**Compensi per perforazione in roccia, conglomerati, manufatti.**					
A02.016.008.001	Per diametro di perforazione fino a 8" 1/2.	m	€ 54,40	33.46	33.46	33.08
A02.016.008.002	Per diametro di perforazione fino a 12" 1/2.	m	€ 67,93	33.79	33.79	32.43
A02.016.008.003	Per diametro di perforazione fino a 17" 1/2.	m	€ 98,27	33.68	33.68	32.63
A02.016.009	**Trasporto dell'attrezzatura di perforazione con metodo a rotazione (o rotopercussione) con circolazione diretta di aria e/o schiuma. Sono compresi: il carico, lo scarico; il trasporto andata e ritorno dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il personale necessario.**					
A02.016.009.001	vedi voce	cad	€ 1.298,59	0.00	66.69	33.31
A02.016.010	**Perforazione con metodo a rotazione (o rotopercussione) con circolazione diretta di aria e/o schiuma, utilizzando gli utensili necessari per il corretto avanzamento, compreso il martello fondo-foro. E' compreso quanto occorre per dare la perforazione completa.**					
A02.016.010.001	Per diametro di perforazione fino a 7".	m	€ 102,82	0.00	66.13	33.87
A02.016.010.002	Per diametro di perforazione fino a 8" 1/2.	m	€ 168,52	0.00	66.17	33.83
A02.016.010.003	Per diametro di perforazione fino a 12" 1/2.	m	€ 205,63	0.00	66.14	33.86
A02.016.010.004	Per diametro di perforazione fino a 17" 1/2.	m	€ 247,04	0.00	65.98	34.02
A02.016.011	**Compenso per rispondenza ai C.A.M. (voci A02.016.010).**					

016	POZZI PER ACQUA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.016.011.001	vedi voce	m	€ 0,50	-	-	-
A02.016.012	**Trasporto dell'attrezzatura di perforazione con metodo a circolazione inversa dei fluidi. Sono compresi: il carico, lo scarico; il trasporto andata e ritorno dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il personale necessario.**					
A02.016.012.001	vedi voce	cad	€ 1.559,14	0.00	66.68	33.32
A02.016.013	**Perforazione con metodo a rotazione con circolazione inversa dei fluidi, utilizzando gli utensili necessari per il corretto avanzamento, compreso il fluido di perforazione più idoneo in relazione al tipo di terreno da attraversare o all'opera da realizzare. E' compreso quanto occorre per dare la perforazione completa.**					
A02.016.013.001	Per diametro di perforazione fino a mm 600.	m	€ 198,04	0.00	66.66	33.34
A02.016.013.002	Per diametro di perforazione fino a mm 800.	m	€ 215,04	0.00	66.50	33.50
A02.016.013.003	Per diametro di perforazione fino a mm 1000.	m	€ 233,04	0.00	66.51	33.49
A02.016.013.004	Per diametro di perforazione oltre a mm 1000.	m	€ 265,84	0.00	66.59	33.41
A02.016.014	**Compensi per perforazione in roccia, conglomerati, manufatti.**					
A02.016.014.001	Per diametro di perforazione fino a mm 600.	m	€ 135,82	33.91	33.91	32.19
A02.016.014.002	Per diametro di perforazione fino a mm 800.	m	€ 151,53	33.82	33.82	32.36
A02.016.014.003	Per diametro di perforazione fino a mm 1000.	m	€ 157,81	33.81	33.81	32.39
A02.016.014.004	Per diametro di perforazione oltre a mm 1000.	m	€ 182,83	33.91	33.91	32.18
A02.016.015	**Rivestimento definitivo di pozzi, costituito da tubi in lamiera di acciaio elettrosaldata, fornito e posto in opera a qualsiasi profondità. E' compreso quanto occorre per dare il rivestimento completo.**					
A02.016.015.001	Tubazione cieca in acciaio al carbonio.	kg	€ 3,24	33.46	33.46	33.08
A02.016.015.002	Tubazione cieca in acciaio inox AISI 304.	kg	€ 15,80	33.42	33.42	33.16
A02.016.016	**Compenso per la formazione di tubi-filtri, di acciaio al carbonio, del tipo "a ponte".**					
A02.016.016.001	vedi voce	kg	€ 16,95	33.46	33.46	33.08
A02.016.017	**Compenso per la formazione di tubi-filtri, di acciaio al carbonio, del tipo "a passanti".**					
A02.016.017.001	vedi voce	kg	€ 1,63	33.39	33.39	33.22
A02.016.018	**Compenso per la formazione di tubi-filtri, di acciaio al carbonio, del tipo "antisabbia a spirale".**					
A02.016.018.001	vedi voce	kg	€ 8,89	33.46	33.46	33.08
A02.016.019	**Compenso per la bitumatura di rivestimento definitivo in lamiera di acciaio al carbonio elettrosaldata.**					
A02.016.019.001	vedi voce	kg	€ 0,51	33.14	33.14	33.73
A02.016.020	**Compenso per la zincatura a caldo di rivestimento definitivo in lamiera di acciaio al carbonio elettrosaldata.**					
A02.016.020.001	vedi voce	kg	€ 1,50	33.42	33.42	33.16
A02.016.021	**Tubazione atossica per rivestimento definitivo di pozzo, in PVC (cloruro di polivinile) o in PP-HM (polipropilene ad alto modulo), rispondente alla Circolare del Ministero della Salute 174/04, filettata ed avvitata testa a testa o con giunto a bicchiere liscio, avente classe di rigidità, determinata in conformità alla UNI EN ISO 9969, con campo di applicazione nella captazione di acque di falda fino alla temperatura di 80°C (UNI EN 727), compresa la fornitura e posa in opera a qualsiasi profondità. E' compreso quanto altro occorre per dare il rivestimento completo.**					
A02.016.021.001	Per diametro fino a D = mm 100-114 e spessore mm 4 - 6,2 - tubo cieco.	m	€ 26,74	0.00	66.32	33.68
A02.016.021.002	Per diametro fino a D = mm 100-114 e spessore mm 4 - 6,2 - tubo filtro.	m	€ 48,56	0.00	66.88	33.12
A02.016.021.003	Per diametro fino a D = mm 200 e spessore mm 8-12 - tubo cieco.	m	€ 73,59	0.00	66.55	33.45
A02.016.021.004	Per diametro fino a D = mm 200 e spessore mm 8-12 - tubo filtro.	m	€ 107,10	0.00	66.70	33.30
A02.016.021.005	Per diametro fino a D = mm 300 e spessore mm 12-16 - tubo cieco.	m	€ 150,36	0.00	66.78	33.22
A02.016.021.006	Per diametro fino a D = mm 300 e spessore mm 12-16 - tubo filtro.	m	€ 193,86	0.00	65.94	34.06
A02.016.021.007	Per diametro fino a D = mm 400 e spessore mm 17-22 - tubo cieco.	m	€ 267,37	0.00	66.33	33.67
A02.016.021.008	Per diametro fino a D = mm 400 e spessore mm 17-22 - tubo filtro.	m	€ 322,48	0.00	66.50	33.50
A02.016.022	**Drenaggio in opera utilizzando ghiaietto naturale a spigoli arrotondati, calibrato e selezionato. Sono compresi il materiale; la posa in opera; l'eventuale pistonaggio per l'assestamento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
A02.016.022.001	Per perforazioni fino al diametro mm 500.	m	€ 20,29	33.51	33.51	32.98
A02.016.022.002	Per perforazioni di diametro superiore a mm 500.	m³	€ 112,98	33.46	33.46	33.08
A02.016.023	**Impermeabilizzazione dell'intercapedine fra perforo e tubazione di rivestimento definitivo. E' compresa la posa in opera, con immissione del materiale impermeabilizzante dal basso verso l'alto, con opportuni tubetti di immissione o con sistema di iniezione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					

016	POZZI PER ACQUA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.016.023.001	Eseguita con argilla di cava.	m³	€ 99,38	33.46	33.46	33.08
A02.016.023.002	Eseguita con calcestruzzo.	m³	€ 176,84	33.36	33.36	33.27
A02.016.023.003	Eseguita con boiacca pura di cemento.	kg	€ 0,60	33.55	33.55	32.90
A02.016.024	**Spurgo del pozzo per acqua da eseguirsi a completamento delle operazioni di perforazione e condizionamento, per dare all'opera la maggiore efficienza possibile, in funzione delle caratteristiche dell'acquifero. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
A02.016.024.001	Allestimento del sistema di spurgo.	cad	€ 660,03	33.48	33.48	33.03
A02.016.024.002	Avviamento del sistema di spurgo del pozzo eseguito con motocompressore d'aria a doppia colonna.	h	€ 82,66	33.39	33.39	33.22
A02.016.024.003	Avviamento del sistema di spurgo del pozzo eseguito con pistone e sonda.	h	€ 98,36	33.35	33.35	33.31
A02.016.025	**Prove di portata per pozzi per acqua. Sono compresi: la fornitura del generatore e degli strumenti di misura; il loro allestimento e il personale necessario alle operazioni di pompaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per garantire il completamento e la realizzazione della prova di portata.**					
A02.016.025.001	Allestimento del sistema di pompaggio e di prova.	cad	€ 187,14	33.66	33.66	32.67
A02.016.025.002	Avviamento del pozzo eseguito con pompa sommersa di idonea portata e prevalenza.	h	€ 62,77	33.46	33.46	33.08

017 - CONTROLLI NON DISTRUTTIVI O SEMI-DISTRUTTIVI

017	CONTROLLI NON DISTRUTTIVI O SEMI-DISTRUT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.017.001	**Valutazione della resistenza caratteristica a compressione Rck del calcestruzzo costituente strutture in c.a. a mezzo di prove di misura della durezza superficiale del getto mediante sclerometro manuale o elettronico, al fine di fornire la resistenza caratteristica come media di almeno 10 letture (o battute). È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna battuta.**					
A02.017.001.001	vedi voce	cad	€ 1,59	-	-	-
A02.017.002	**Misurazione della velocità di propagazione delle onde ultrasoniche attraverso il materiale costituente la struttura, al fine di determinare: presenza di difetti (microfessure, bolle d'aria, discontinuità, etc.), danni provocati dal gelo o incendio, inclusione di corpi estranei, resistenza a compressione del cls, modulo elastico statico e dinamico, omogeneità del materiale. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna lettura effettuata.**					
A02.017.002.001	vedi voce	cad	€ 40,80	-	-	-
A02.017.003	**Valutazione semi distruttiva della resistenza a compressione del cls di strutture in c.a. mediante prova di estrazione con espansione (pull-out) eseguita come segue: - esecuzione di foro normalizzato nel getto a mezzo trapano elettrico; - inserimento nel foro di tassello ad espansione di idoneo diametro e resistenza; - estrazione con estrattore oleodinamico del tassello che provoca la rottura del calcestruzzo secondo una superficie troncoconica; - lettura della pressione di rottura del calcestruzzo e correlazione, tramite curve sperimentali di taratura, di tale pressione alla resistenza caratteristica del calcestruzzo. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito a ciascuna prova e per un limite massimo di resistenza da verificare Rck 800.**					
A02.017.003.001	vedi voce	cad	€ 83,69	33.46	33.46	33.08
A02.017.004	**Test colorimetrico, eseguito utilizzando una soluzione di fenolftaleina all'1% di alcool etilico, per determinare la profondità di carbonatazione in campioni di calcestruzzo direttamente prelevati in sito, eseguito spruzzando con un nebulizzatore la soluzione di fenolftaleina sul campione. La determinazione della colorazione risultante, e quindi della profondità di carbonatazione nel getto, sarà effettuata allontanandosi opportunamente da fessure o zone molto porose, ove si avrebbero valori non significativi della superficie saggiata. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati del test completi. Escluso il prelievo dei campioni, per ogni indagine effettuata su un singolo campione.**					
A02.017.004.001	vedi voce	cad	€ 182,00	-	-	-
A02.017.005	**Valutazione semi distruttiva della resistenza a compressione del calcestruzzo di strutture in c.a. mediante prova eseguita con uso di pistola Windsor. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito a ciascuna prova e per un limite massimo di resistenza da verificare Rck 800.**					
A02.017.005.001	vedi voce	cad	€ 74,00	-	-	-
A02.017.006	**Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove a schiacciamento di carote del diametro mm 28 prelevate direttamente in sito a mezzo microcarotatrice opportuna. Sono compresi: il prelievo della carota; la prova di schiacciamento; l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione del Rck del materiale. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo si riferisce a ciascuna prova completa.**					
A02.017.006.001	vedi voce	cad	€ 244,69	44.34	44.34	11.32

017	CONTROLLI NON DISTRUTTIVI O SEMI-DISTRUT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.017.007	**CAROTAGGI. Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del cls mediante prove di schiacciamento di carote normalizzate del diametro di mm 100 o di mm 200, prelevate direttamente in sito a mezzo opportuna carotatrice. Sono compresi: il prelievo della carota; le prove di schiacciamento; l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione del Rck del materiale. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo si riferisce a ciascuna prova completa.**					
A02.017.007.001	vedi voce	cad	€ 259,69	44.67	44.67	10.67
A02.017.008	**Misurazione a mezzo pachometro transistorizzato a riluttanza magnetica per la rilevazione, nelle strutture in c.a., dei ferri d'armatura, del loro diametro e dello spessore del copriferro, per ferri d'armatura aventi diametro compreso tra mm 10 e mm 40 e per spessori del getto di ricoprimento delle armature non superiore a mm 100. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito all'unità di superficie di getto ispezionata.**					
A02.017.008.001	vedi voce	m²	€ 9,80	-	-	-
A02.017.009	**Controllo, non distruttivo, della presenza di corrosione in atto nelle armature delle strutture in c.a. mediante misurazione del potenziale del ferro d'armatura con strumento galvanico avente un elettrodo applicato ad un ferro dell'armatura e l'altro elettrodo attrezzato per essere spostato lungo la superficie del getto di calcestruzzo. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito all'unità di superficie dell'elemento strutturale, analizzata con l'elettrodo mobile.**					
A02.017.009.001	vedi voce	m²	€ 65,00	-	-	-
A02.017.010	**Prelievo di barre di armatura da c.a. per esecuzione di prove di laboratorio. Il prelievo viene eseguito previa demolizione del copriferro. Sono compresi: il taglio e la preparazione della barra; la prova di trazione; la prova di piegamento. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Sono esclusi: la sostituzione della porzione di barra prelevata; il ripristino del copriferro.**					
A02.017.010.001	vedi voce	cad	€ 192,54	47.00	47.00	6.00
A02.017.011	**Controlli dell'integrità delle saldature di elementi strutturali in acciaio a mezzo esami radiografici effettuati con sorgente gammagrafica con isotopi radioattivi emessi da un puntale con comando manuale a distanza. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati dei controlli completi. Il prezzo è riferito a ciascuna lastra radiografica impressionata.**					
A02.017.011.001	vedi voce	cad	€ 176,00	-	-	-
A02.017.012	**Misurazione della durezza dell'acciaio costituente strutture metalliche mediante durometro a morsetto. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della misurazione completi. Il prezzo è riferito a ciascuna battuta.**					
A02.017.012.001	vedi voce	cad	€ 36,90	-	-	-
A02.017.013	**Ricerca di cricche superficiali o difetti subsuperficiali mediante metodo magnetoscopico, eseguita magnetizzando la superficie da analizzare con un magnetoscopio e spruzzando sulla zona magnetizzata delle polveri magnetiche colorate o fluorescenti rivelatrici dei difetti del materiale. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'analisi completi. Il prezzo è riferito all'unità di superficie esaminata.**					
A02.017.013.001	vedi voce	m²	€ 256,00	-	-	-
A02.017.014	**Esecuzione di indagini endoscopiche su murature di qualsivoglia natura e su strutture in calcestruzzo attraverso fori di diametro ridotto (al massimo 20 mm) appositamente eseguiti o in lesioni e/o in cavità esistenti. Qualora non esistono lesioni o cavità la prova deve essere espletata praticando dei piccoli fori da eseguire con trapani a rotazione a basso numero di giri (per non indurre vibrazioni eccessive al paramento in esame). Nelle suddette lesioni, e/o cavità o fori si introduce un endoscopio, costituito nelle sue parti essenziali di un'asta con fibra ottica e di una guida luce per l'illuminazione della parte presa in esame. Alla parte terminale può essere applicata sia una macchina fotografica reflex, sia una telecamera, per la documentazione dell'indagine. Devono essere rilevate le seguenti informazioni: - individuazione di cavità e vuoti eventualmente presenti; - morfologia e tipologia del paramento murario all'interno; - stato visibile di conservazione dei materiali; - presenza di eventuali anomalie localizzate nella tessitura muraria o nel getto di calcestruzzo. La prova deve essere documentata con idonea documentazione anche fotografica (ovvero con la stampa di alcuni fotogrammi se la ripresa è stata effettuata con una telecamera). È compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'indagine completi. Il prezzo è riferito ad una singola indagine endoscopica in unico foro, con rilascio di n. 2 foto, compresa l'esecuzione eventuale del foro di ispezione se necessario.**					
A02.017.014.001	vedi voce	cad	€ 442,69	46.87	46.87	6.26
A02.017.015	**Stima delle resistenze dei singoli materiali in laterizio a mezzo infissione di una sonda in lega speciale nell'elemento in prova con l'utilizzo di pistola Windsor per murature. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito: a ciascuna infissione eseguita; alla valutazione della resistenza da indicare su tabelle comparative normalizzate.**					
A02.017.015.001	vedi voce	cad	€ 66,00	-	-	-

017	CONTROLLI NON DISTRUTTIVI O SEMI-DISTRUT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.017.016	**Esecuzione di prove da eseguire con martinetto piatto, finalizzate alla valutazione dei carichi effettivamente gravanti sul paramento murario preso in esame ed alla stima del modulo elastico del materiale, effettuando le misure nelle reali condizioni di normale esercizio del manufatto. La prova dovrà essere condotta procedendo all'asportazione di un giunto di malta con opportuna sega, effettuando un taglio perfettamente orizzontale, installando uno o più estensimetri di precisione in corrispondenza del taglio, per rilevare l'entità dei cedimenti verificatisi nella prima fase di assestamento, rispetto alla situazione rilevata con due punti fissi (basi di misura) rilevati prima dell'asportazione del giunto di malta, ed inserendo poi un martinetto sottile (piatto) nel taglio operato, onde ripristinare oleodinamicamente la situazione iniziale, annullando le deformazioni ed i cedimenti misurati. Se si realizza un secondo taglio parallelo al precedente e si inserisce un secondo martinetto piatto, la prova diviene del tipo "martinetto doppio", dalla quale è possibile effettuare la stima del modulo elastico del paramento murario. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo è riferito a ciascuna prova di martinetto piatto (semplice o doppio) eseguita.**					
A02.017.016.001	Martinetto piatto semplice	cad	€ 2.571,37	48.92	48.92	2.15
A02.017.016.002	Martinetto piatto doppio.	cad	€ 2.935,38	49.06	49.06	1.89
A02.017.017	**Valutazione della resistenza caratteristica a compressione delle murature mediante prova "DARMSTADT". La prova consiste nella estrazione in situ di coppie o terne di mattoni (ovvero di blocchi di pietrame), nel prelievo, dai campioni estratti di altrettante lastrine di malta dello spessore di circa mm 5 da sottoporre a punzonamento per determinare la resistenza “fb”. I dati ottenuti sono utilizzati secondo le correlazioni proposte nella bozza di Eurocodice 6 e/o secondo le indicazioni delle tabelle "A" e "D" del D.M. 20.11.87 e successive modifiche. Sono compresi: il prelievo dei mattoni (o pietre) e malta; il taglio e preparazione dei provini; l’esecuzione della prova di compressione; la prova di punzonamento; l’elaborazione dei dati. È inoltre compreso quanto altro occorre per eseguire la valutazione.**					
A02.017.017.001	vedi voce	cad	€ 460,00	-	-	-

018 - PROVE DI CARICO NON DISTRUTTIVE

018	PROVE DI CARICO NON DISTRUTTIVE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.018.001	**Prove di carico a spinta su elementi strutturali orizzontali o sub-orizzontali dei quali si vogliono conoscere dati caratteristici quali portanza, tipo di vincolo, linearità, ripetibilità, permanenza, che risultano incogniti, ovvero da collaudare, costituente nell'applicazione di forze statiche concentrate ripetute attraverso uno o più martinetti oleodinamici opportunamente contrastati alle strutture superiori, al fine di distribuire su una striscia di struttura lo stesso momento flettente massimo dovuto al carico distribuito o concentrato di esercizio. Sono compresi: la rilevazione in tempo reale di almeno 5 deformate dell'elemento in prova, di cui 2 in direzione trasversale all'asse principale dello stesso elemento (al fine di misurare l'eventuale collaborazione di elementi affiancati), a mezzo sensori di deformazioni montati su aste telescopiche; l'effettuazione di almeno 4 cicli di carico e scarico con rilevazione delle deformate suddette. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo è unitario, riferito alle modalità di esecuzione della prova (numero di martinetti necessari per fornire il carico equivalente massimo da raggiungere).**					
A02.018.001.001	Con 1 martinetto.	cad	€ 1.230,00	0.00	96.10	3.90
A02.018.001.002	Con 2 martinetti.	cad	€ 1.764,00	0.00	97.28	2.72
A02.018.001.003	Con 3 martinetti.	cad	€ 2.701,00	0.00	98.22	1.78
A02.018.001.004	Con 4 martinetti.	cad	€ 3.315,01	0.00	98.55	1.45
A02.018.001.005	Per ogni martinetto oltre il quarto.	cad	€ 614,01	0.00	92.18	7.82
A02.018.002	**Prove di carico a tiro su elementi strutturali orizzontali o sub-orizzontali dei quali si vogliono conoscere dati caratteristici quali portanza, tipo di vincolo, linearità, ripetibilità, permanenza, che risultano incogniti, ovvero da collaudare, costituente nell'applicazione di forze statiche concentrate ripetute attraverso uno o più martinetti oleodinamici opportunamente ancorati alle strutture inferiori, al fine di distribuire su una striscia di struttura lo stesso momento flettente massimo dovuto al carico distribuito o concentrato di esercizio. Sono compresi: la rilevazione in tempo reale di almeno 5 deformate dell'elemento in prova, di cui 2 in direzione trasversale all'asse principale dello stesso elemento (al fine di misurare l'eventuale collaborazione di elementi affiancati), a mezzo sensori di deformazioni montati su aste telescopiche; l'effettuazione di almeno 4 cicli di carico e scarico con rilevazione delle deformate suddette. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo è unitario, riferito alle modalità di esecuzione della prova (numero di martinetti necessari per fornire il carico equivalente massimo da raggiungere).**					
A02.018.002.001	Con 1 martinetto.	cad	€ 1.830,00	0.00	97.38	2.62
A02.018.002.002	Con 2 martinetti.	cad	€ 2.563,99	0.00	98.13	1.87
A02.018.002.003	Con 3 martinetti.	cad	€ 2.914,00	0.00	98.35	1.65
A02.018.002.004	Con 4 martinetti.	cad	€ 3.682,00	0.00	98.70	1.30
A02.018.002.005	Per ogni martinetto oltre il quarto.	cad	€ 614,01	0.00	92.18	7.82

018	PROVE DI CARICO NON DISTRUTTIVE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.018.003	**Prove di analisi o collaudo di ponti o viadotti con struttura portante di qualsiasi natura con applicazione di carichi statici verticali rappresentati da uno o più treni di carico di portata nota secondo le prescrizioni della committenza e comunque con almeno 2 ripetizioni. Sono compresi: la determinazione degli abbassamenti a mezzo sensori di misura inclinometrici che, interfacciati a personal computer portatile, forniscono la deformata del ponte; la rilevazione dello stato tensione in almeno 5 elementi del ponte a mezzo sensori tensiometrici. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle indagini completi. Il prezzo è riferito all'indagine per ogni 2 travi principali (o m 3/00 di dimensioni trasversali) e all'unità di lunghezza del ponte.**					
A02.018.003.001	vedi voce	m	€ 279,54	47.93	47.93	4.13
A02.018.004	**Prova di carico per pali o micropali di fondazione con applicazione mediante martinetti oleodinamici opportunamente zavorrati (fornitura e messa in opera della zavorra da computarsi a parte). Sono compresi: gli oneri per il trasporto delle attrezzature (centralina oleodinamica, martinetti e comparatori); l'approntamento per la prova e i preliminari necessari; la rilevazione dei cedimenti (massimo e residuo) per n. 2 cicli di carico (con incremento ogni 20 minuti e decremento ogni 5 minuti) e per n. 1 ciclo di carico di "tormento", costituito da incrementi e decrementi alternati ogni 5 minuti. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito ad ogni singolo palo in prova ed al carico massimo da raggiungere.**					
A02.018.004.001	Carico fino a 200 tonnellate.	cad	€ 2.087,00	0.00	90.42	9.58
A02.018.004.002	Carico da 201 a 400 tonnellate.	cad	€ 2.820,00	0.00	92.91	7.09
A02.018.004.003	Carico da 401 a 600 tonnellate.	cad	€ 3.185,00	0.00	93.72	6.28
A02.018.004.004	Carico da 601 a 1000 tonnellate.	cad	€ 5.748,01	0.00	96.52	3.48
A02.018.005	**Zavorra tradizionale per prove di carico su pali o micropali costituita da blocchi di calcestruzzo di peso adeguato su zattera in materiale metallico. È compreso ogni onere per dare l'opera come richiesto dagli esecutori della prova di carico e inoltre quanto altro necessario per dare compiuta la prova stessa. Il prezzo è riferito al carico massimo da contrastare in condizioni di sicurezza.**					
A02.018.005.001	Carico fino a 30 tonnellate.	cad	€ 1.977,99	0.00	89.89	10.11
A02.018.005.002	Carico da 31 a 50 tonnellate.	cad	€ 2.709,00	0.00	92.62	7.38
A02.018.005.003	Carico da 51 a 100 tonnellate.	cad	€ 4.247,00	0.00	94.82	5.18
A02.018.005.004	Carico da 101 a 150 tonnellate.	cad	€ 6.443,00	0.00	96.59	3.41
A02.018.005.005	Carico da 151 a 200 tonnellate.	cad	€ 8.054,99	0.00	97.02	2.98
A02.018.005.006	Carico da 201 a 300 tonnellate.	cad	€ 12.079,99	0.00	98.01	1.99
A02.018.005.007	Carico da 301 a 400 tonnellate.	cad	€ 14.644,01	0.00	98.22	1.78
A02.018.005.008	Carico da 401 a 500 tonnellate.	cad	€ 18.306,00	0.00	98.58	1.42
A02.018.005.009	Carico da 501 a 750 tonnellate.	cad	€ 24.894,00	0.00	98.39	1.61
A02.018.005.010	Carico da 751 a 1000 tonnellate.	cad	€ 32.950,00	0.00	98.79	1.21
A02.018.006	**Struttura di contrasto per prove di carico su pali o micropali, realizzata con profilati di acciaio ancorati ai pali (o micropali) contigui a quello in prova, secondo uno schema geometrico strutturale adeguato ai carichi di prova ed approvato dalla D.L.. Sono compresi: l'esecuzione di opere accessorie quali la realizzazione di idonei ancoraggi alla testa dei pali vicini; l'approntamento della struttura di contrasto idonea per le prove di carico da eseguire tenendo conto anche della richiesta degli esecutori della prova di carico. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Il prezzo è riferito all'unità di peso della struttura in acciaio da realizzarsi.**					
A02.018.006.001	vedi voce	kg	€ 2,22	47.14	47.14	5.72

019 - ANALISI DINAMICHE

019	ANALISI DINAMICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.019.001	**Prove di analisi o collaudo di ponti o viadotti a struttura portante di qualsiasi natura con applicazione di impulsi dinamici mediante opportuni "martelli a ponte" e rilevamento delle frequenze di risposta a mezzo accelerometri applicati in determinati punti della struttura e collegati, come i martelli, ad un analizzatore elettronico di spettro. Sono compresi: l'applicazione degli impulsi, la rilevazione e l'elaborazione delle frequenze di risposta fino alla determinazione dei modi propri significativi di vibrare del ponte. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo è riferito per ogni 2 travi principali (o m 3/00 di dimensioni trasversali) ed all'unità di lunghezza del ponte.**					
A02.019.001.001	vedi voce	m	€ 205,77	48.60	48.60	2.80
A02.019.002	**Applicazione sulla testa di pali di fondazione di un vibratore di adeguata potenza per indurre sollecitazione dinamica in ciascun palo e rilevamento delle funzioni di trasmissibilità alle varie frequenze scandagliate attraverso accelerometri collegati ad analizzatore elettronico di spettro. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle misurazioni completi. Il prezzo è riferito ad ogni singolo palo oggetto delle analisi.**					

019	ANALISI DINAMICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.019.002.001	vedi voce	cad	€ 696,85	49.00	49.00	1.99
A02.019.003	**Applicazione sulla testa dei pali di fondazione di impulsi dinamici a mezzo opportuni "martelli" e rilevamento delle frequenze di risposta e della velocità di ritorno del segnale a mezzo accelerometri applicati sulla testa dei pali stessi e collegati, come i martelli, ad un analizzatore elettrico di spettro. È compresa l'elaborazione dei risultati ottenuti al fine di determinare: lunghezza del palo, discontinuità di getto, ammettenza meccanica, modulo di elasticità del conglomerato. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'analisi completi. Il prezzo è riferito ad ogni singolo palo oggetto dell'analisi.**					
A02.019.003.001	vedi voce	cad	€ 572,84	48.79	48.79	2.41
A02.019.004	**Determinazione della modalità di propagazione di impulsi di vibrazione elastica fra un emettitore di impulsi nel campo delle frequenze ultrasoniche ed un ricevitore, posti all'interno di fori ricavati o predisposti preventivamente all'interno del mezzo da esaminare (pali di fondazione, paratie, jet-grouting, etc.), al fine di determinare l'omogeneità del mezzo attraversato (con identificazione di difetti pregiudizievoli, quali interruzioni di getto, cavità, vespai, dilavamenti, intrusioni di materiale spurio non legato), l'analisi delle caratteristiche elastomeccaniche del materiale interposto tra i fori di prospezione, l'effettiva profondità efficace della struttura (nel caso di elementi di fondazione). È compresa la fornitura di adeguata documentazione grafica e/o magnetica riportante la registrazione del segnale rilevato e di relazione tecnica interpretativa dei risultati di prova. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle analisi completi. È esclusa la predisposizione dei fori, la fornitura e la posa in opera dei tubi. La misurazione deve essere eseguita, per ogni indagine condotta, tramite l'applicazione di n. 1 coppia di fori di prospezione (o terna disposta sui vertici di un triangolo equilatero nel caso di pali di fondazione). La profondità massima di indagine è fissata in metri 50.**					
A02.019.004.001	vedi voce	cad	€ 659,77	49.56	49.56	0.88
A02.019.005	**Analisi dinamiche di elementi strutturali singoli di strutture edilizie (travi, solai, pilastri), verificati con eccitazione impulsiva (naturale o artificiale) o a mezzo opportuna vibrodina, al fine di confrontare tra vari elementi omologhi i parametri modali e valutarne, eventualmente la congruenza con modelli di riferimento, con rilievo dell'oscillazione mediante accelerometri o sismometri di sensibilità adeguata alla frequenza propria dell'elemento in prova. È compresa l'applicazione dell'eccitazione, se di origine artificiale, e l'elaborazione dei dati rilevati in termini di spostamento, velocità, accelerazione e spettro di risposta. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle analisi completi. Il prezzo è riferito ad una prova tipo su di un elemento strutturale singolo (sia esso una trave, un solaio o un pilastro) con n. 2 eccitazioni e n. 2 punti di rilievo delle risposte.**					
A02.019.005.001	vedi voce	cad	€ 879,77	49.67	49.67	0.66

020 - PAVIMENTAZIONI STRADALI – PROVE IN SITO

020	PAVIMENTAZIONI STRADALI – PROVE IN SIT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.020.001	**Prelievo (campionatura) di conglomerati bituminosi con carotatrice diametro mm 100 e mm 150 cadauno. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n.61. È compreso quanto occorre per dare il prelievo completo.**					
A02.020.001.001	vedi voce	cad	€ 48,26	46.41	46.41	7.18
A02.020.002	**Misura della macrorugosità della pavimentazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n.94. È compreso quanto occorre per dare la misurazione completa.**					
A02.020.002.001	vedi voce	cad	€ 234,92	48.53	48.53	2.94
A02.020.003	**Determinazione della deflessione con la trave di Benkelmann. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n.141. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.020.003.001	vedi voce	cad	€ 234,92	48.53	48.53	2.94
A02.020.004	**Misurazione della resistenza di attrito radente “Skid test” – Una prova con n. 5 punti. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n.105. È compreso quanto occorre per dare la misurazione completa.**					
A02.020.004.001	vedi voce	cad	€ 234,92	48.53	48.53	2.94

021 - PROVE DI LABORATORIO (APERTURA CAMPIONI, PREPARAZIONE PROVINI, ESAME PRELIMINARE, RICONOSCIMENTO)

021	PROVE DI LABORATORIO (APERTURA CAMPIONI,..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

021	PROVE DI LABORATORIO (APERTURA CAMPIONI,..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.021.001	**Apertura di campione (indisturbato o semidisturbato) che venga estruso dal contenitore cilindrico, oppure per ogni metro di campionatura. E' compreso quanto occorre per dare le prove complete.**					
A02.021.001.001	vedi voce	cad	€ 12,40	-	-	-
A02.021.002	**Apertura di campione rimaneggiato (contenuto in sacchetto o vasetto). E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
A02.021.002.001	vedi voce	cad	€ 3,17	-	-	-
A02.021.003	**Apertura di campione indisturbato cubico. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
A02.021.003.001	vedi voce	cad	€ 19,00	-	-	-
A02.021.004	**Fotografia del campione (n.1 copia a colori e negativo).**					
A02.021.004.001	vedi voce	cad	€ 3,82	-	-	-
A02.021.005	**Selezione, etichettatura e sigillatura di parti del campione da consegnare a terzi. Le eventuali spese di spedizione sono compensate dal costo.**					
A02.021.005.001	vedi voce	cad	€ 6,40	-	-	-
A02.021.006	**Preparazione di provini, partendo da materiale rimaneggiato con correzioni del contenuto di acqua e/o delle granulometrie e/o densità, per raggiungere particolari condizioni o caratteristiche. Per ogni provino.**					
A02.021.006.001	vedi voce	cad	€ 55,00	-	-	-

022 - PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGATI, CARATTERISTICHE GENERALI E PROPRIETA' INDICE

022	PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.022.001	**Determinazione del contenuto d'acqua.**					
A02.022.001.001	vedi voce	cad	€ 10,80	-	-	-
A02.022.002	**Determinazione del peso specifico apparente su provino con diametro minore di mm 40.**					
A02.022.002.001	vedi voce	cad	€ 11,40	-	-	-
A02.022.003	**Determinazione della massa volumetrica dei fanghi con bilancia per fanghi.**					
A02.022.003.001	vedi voce	cad	€ 10,80	-	-	-
A02.022.004	**Determinazione del peso specifico apparente su provino con diametro maggiore o uguale di mm 40 con procedimenti particolari (per esempio il metodo della paraffina).**					
A02.022.004.001	vedi voce	cad	€ 25,50	-	-	-
A02.022.005	**Determinazione limite di liquidità e plasticità, congiuntamente.**					
A02.022.005.001	vedi voce	cad	€ 83,00	-	-	-
A02.022.006	**Determinazione limite di liquidità e plasticità per bentonite, congiuntamente.**					
A02.022.006.001	vedi voce	cad	€ 103,00	-	-	-
A02.022.007	**Determinazione limite di ritiro.**					
A02.022.007.001	vedi voce	cad	€ 59,00	-	-	-
A02.022.008	**Determinazione del peso specifico assoluto dei grani (media di due determinazioni).**					
A02.022.008.001	vedi voce	cad	€ 48,00	-	-	-
A02.022.009	**Prova di taglio con scissometro da laboratorio su terreni coesivi con carico di rottura minore di 2 Kg/cmq.**					
A02.022.009.001	vedi voce	cad	€ 14,60	-	-	-
A02.022.010	**Compenso per determinazioni indici di gruppo di una terra e classificazione secondo CNR-UNI 10006. Per ogni determinazione.**					
A02.022.010.001	vedi voce	cad	€ 33,20	-	-	-
A02.022.011	**Determinazione della massa volumica apparente. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/6. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.022.011.001	vedi voce	cad	€ 37,00	-	-	-
A02.022.012	**Determinazione della massa volumica del granulo a superficie satura asciutta SSA e dell'assorbimento. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/13 oppure UNI 8520/16. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.022.012.001	vedi voce	cad	€ 74,00	-	-	-

022	PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.022.013	**Determinazione colorimetrica del contenuto di sostanze organiche. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/14. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.022.013.001	vedi voce	cad	€ 74,00	-	-	-
A02.022.014	**Determinazione del tenore in carbonati (media di 2 determinazioni).**					
A02.022.014.001	vedi voce	cad	€ 25,50	-	-	-
A02.022.015	**Determinazione del coefficiente di forma. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/18. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.022.015.001	vedi voce	cad	€ 44,40	-	-	-
A02.022.016	**Determinazione della resistenza a compressione degli aggregati grossi compresa la preparazione del provino. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/17. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.022.016.001	vedi voce	cad	€ 87,00	-	-	-
A02.022.017	**Determinazione della sensibilità al gelo e disgelo degli aggregati grossi, esclusa prova Los Angeles. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/20. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.022.017.001	vedi voce	cad	€ 284,00	-	-	-
A02.022.018	**Determinazione della degradabilità mediante solfati. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/10. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.022.018.001	vedi voce	cad	€ 370,00	-	-	-
A02.022.019	**Determinazione del contenuto di solfati. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/11. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.022.019.001	vedi voce	cad	€ 111,00	-	-	-
A02.022.020	**Determinazione del contenuto di cloruri solubili in acqua. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/12. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.022.020.001	vedi voce	cad	€ 111,00	-	-	-
A02.022.021	**Determinazione della potenziale reattività degli aggregati in presenza di alcali. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/22. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.022.021.001	vedi voce	cad	€ 296,00	-	-	-
A02.022.022	**Determinazione del contenuto di particelle leggere e frustoli vegetali. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/9. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.022.022.001	vedi voce	cad	€ 87,00	-	-	-
A02.022.023	**Determinazione della Durezza Mohs per confronto con minerali di durezza nota. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.022.023.001	vedi voce	cad	€ 43,10	-	-	-

023 - PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGATI, ANALISI GRANULOMETRICHE

023	PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.023.001	**Riduzione del campione mediante quartatura e/o prelavaggio ed essiccazione. L'attività deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/3. È compreso quanto occorre per eseguire il lavoro.**					
A02.023.001.001	vedi voce	cad	€ 19,80	-	-	-
A02.023.002	**Analisi granulometrica di terre, inerti e/o aggregati mediante vagliatura in quantità inferiori a kg 5, con massimo di n° 8 setacci eseguita in conformità CNR BU 23, UNI EN 933-1. È compreso quanto occorre per dare l'analisi completa.**					
A02.023.002.001	Analisi granulometrica eseguita per via secca	cad	€ 51,00	-	-	-
A02.023.002.002	Analisi granulometrica eseguita per via umida	cad	€ 70,00	-	-	-
A02.023.002.003	Analisi granulometrica con determinazione di modulo di finezza	cad	€ 83,00	-	-	-
A02.023.003	**Compenso all'analisi granulometrica mediante vagliatura per quantità superiori ai Kg 5. Per ogni Kg in più.**					
A02.023.003.001	vedi voce	cad	€ 8,80	-	-	-
A02.023.004	**Compenso all'analisi granulometrica mediante vagliatura, condotte con un numero di setacci superiore ad 8. Per ogni setaccio in più.**					

023	PROVE DI LABORATORIO SU TERRE E AGGREGAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.023.004.001	vedi voce	cad	€ 7,60	-	-	-
A02.023.005	**Determinazione della percentuale passante al setaccio ASTM 200 Mesh (apertura maglie mm 0.075) UNI 2332. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/7. E' compreso quanto occorre per dare l'analisi completa.**					
A02.023.005.001	vedi voce	cad	€ 29,30	-	-	-
A02.023.006	**Analisi granulometrica per sedimentazione mediante areometria. E' compresa la determinazione del peso specifico assoluto. E' compreso quanto occorre per dare l'analisi completa.**					
A02.023.006.001	vedi voce	cad	€ 73,00	-	-	-
A02.023.007	**Determinazione del contenuto di grumi, argilla e particelle friabili. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/8. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.023.007.001	vedi voce	cad	€ 90,00	-	-	-
A02.023.008	**Determinazione dell'equivalente in sabbia. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/15. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.023.008.001	vedi voce	cad	€ 61,00	-	-	-
A02.023.009	**Determinazione del valore di blu. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 8520/15. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.023.009.001	vedi voce	cad	€ 74,00	-	-	-

024 - PROVE DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE E DI COMPRESSIBILITA' EDOMETRICA

024	PROVE DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.024.001	**Prova di compressione ad espansione laterale libera su provini indisturbati (diametro cm 3,81) con rilievo della curva di deformazione. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.024.001.001	vedi voce	cad	€ 43,90	-	-	-
A02.024.002	**Prova edometrica a incrementi di carico controllati (IL) su provini di diametro mm 40-100, con intervalli di carico minori di 48 ore, con pressione massima minore o uguale a 32 Kg x cmq, con misura e calcolo di almeno 5 valori del parametro E. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.024.002.001	vedi voce	cad	€ 201,00	-	-	-
A02.024.003	**COMPENSO ALLA PROVA EDOMETRICA. Compenso per la determinazione dei coefficienti di consolidazione (cv), di permeabilità (K) di compressibilità (mv), nel corso delle prove edometriche (IL), compresa la preparazione dei diagrammi cedimento - tempo, una terna per ognuna delle prove edometriche previste.**					
A02.024.003.001	vedi voce	cad	€ 40,10	-	-	-

025 - PROVE DI PERMEABILITA' DIRETTE E INDIRETTE

025	PROVE DI PERMEABILITA' DIRETTE E INDIRET..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.025.001	**Prova di permeabilità diretta in edometro, su provini diametro mm 40-100 quando non avvenga nel corso di una prova edometrica, per terreni aventi permeabilità K>10E-5 cm/sec. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.**					
A02.025.001.001	vedi voce	cad	€ 61,00	-	-	-
A02.025.002	**Prova di permeabilità diretta nel corso delle prove edometriche diametro mm 40-100, per terreni aventi permeabilità K > 10E-5 cm/sec. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.**					
A02.025.002.001	vedi voce	cad	€ 36,20	-	-	-
A02.025.003	**Prova di permeabilità diretta in cella triassiale con provini diametro minore di mm 40 ed altezza minore di mm 80. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.**					
A02.025.003.001	Per terreni aventi permeabilità K > 10E-5 cm/sec.	cad	€ 92,00	-	-	-
A02.025.003.002	Per terreni aventi permeabilità K < 10E-5 cm/sec.	cad	€ 95,00	-	-	-

025	PROVE DI PERMEABILITA' DIRETTE E INDIRET..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.025.004	**Prova di permeabilità diretta, eseguita con permeametro a carico variabile. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. E' esclusa la eventuale ricostruzione del provino, per terreni aventi permeabilità K > 10E-5 cm/sec. Per ogni determinazione.**					
A02.025.004.001	vedi voce	cad	€ 152,00	-	-	-
A02.025.005	**Prova di permeabilità diretta, eseguita con permeametro a carico costante. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. E' esclusa la eventuale ricostruzione del provino, per terreni aventi permeabilità K > 10E-5 cm/sec. Per ogni determinazione.**					
A02.025.005.001	vedi voce	cad	€ 132,00	-	-	-
A02.025.006	**Prova di permeabilità indiretta in edometro, su provini diametro mm 40-100, per terreni aventi permeabilità K <10E-6 cm/sec (quando non avvenga nel corso di una prova edometrica). E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.**					
A02.025.006.001	vedi voce	cad	€ 73,00	-	-	-
A02.025.007	**PROVA DI PERMEABILITÀ INDIRETTA IN CELLA TRIASSIALE. Prova di permeabilità indiretta in cella triassiale. Prova di permeabilità indiretta in cella triassiale con provini diametro minore di mm 40 ed altezza minore di mm 80 per terreni aventi permeabilità K < 10E-6 cm/sec. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.**					
A02.025.007.001	vedi voce	cad	€ 73,00	-	-	-

026 - PROVE TRIASSIALI

026	PROVE TRIASSIALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.026.001	**Prova triassiale non consolidata e non drenata (U.U.) effettuata su tre provini di diametro minore o uguale a mm 60 ed altezza minore o uguale a mm 80. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Cadauna prova costituita da tre provini.**					
A02.026.001.001	Senza saturazione preliminare, per tre provini.	cad	€ 159,00	-	-	-
A02.026.001.002	Con saturazione preliminare per mezzo di "back pressure", per tre provini, senza misura della pressione nei pori.	cad	€ 263,00	-	-	-
A02.026.001.003	Con saturazione preliminare per mezzo di "back pressure", per tre provini, con misura della pressione nei pori.	cad	€ 368,00	-	-	-
A02.026.002	**Prova triassiale consolidata e non drenata. Prova triassiale consolidata, non drenata (C.I.U.) effettuata su tre provini di diametro minore o uguale a mm 40 ed altezza minore o uguale a mm 80 con misura della pressione nei pori, con o senza saturazione preliminare per mezzo di "back pressure" per tre provini. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Cadauna prova costituita da tre provini.**					
A02.026.002.001	vedi voce	cad	€ 783,00	-	-	-
A02.026.003	**Prova triassiale consolidata drenata (C.I.D.) effettuata su tre provini di diametro minore o uguale a mm 40 ed altezza minore o uguale a mm 80 con misura della pressione nei pori, effettuata per ciascuna prova su tre provini. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.026.003.001	Senza saturazione preliminare per mezzo di "back pressure" per tre provini.	cad	€ 783,00	-	-	-
A02.026.003.002	Con saturazione preliminare per mezzo di "back pressure" per tre provini.	cad	€ 840,00	-	-	-

027 - PROVE DI TAGLIO DIRETTO

027	PROVE DI TAGLIO DIRETTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.027.001	**Prova di taglio diretto in scatola di "Casagrande" su provino a sezione quadrata consolidata drenata, effettuata, per ogni prova, su tre provini, compresa la preparazione da campione indisturbato. E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.**					
A02.027.001.001	vedi voce	cad	€ 245,00	-	-	-
A02.027.002	**Prova di taglio diretto in scatola di "Casagrande" su provino a sezione quadrata consolidata non drenata, con valutazione delle deformazioni trasversali e verticali, effettuata, per ogni prova, su tre provini, compresa la preparazione da campione indisturbato. E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.**					
A02.027.002.001	vedi voce	cad	€ 126,00	-	-	-
A02.027.003	**Prova di taglio diretto in scatola di "Casagrande" su provino a sezione quadrata non consolidata, non drenata, effettuata, per ogni prova, su tre provini, compresa la preparazione da campione indisturbato. E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.**					
A02.027.003.001	vedi voce	cad	€ 79,00	-	-	-

027	PROVE DI TAGLIO DIRETTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.027.004	**Determinazione della resistenza residua, con deformazione superiore al 100%, per ogni rottura dopo la prima o su provini, effettuata, per ogni prova, su tre provini, compresa la preparazione da campione indisturbato. E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.**					
A02.027.004.001	Per ogni prova con almeno n. 6 rotture dopo la prima.	cad	€ 238,00	-	-	-
A02.027.004.002	In successione alla prova di taglio, con almeno n. 6 rotture dopo la prima.	cad	€ 146,00	-	-	-
A02.027.005	**Prova di taglio torsionale con apparecchiatura "Bromhead", su provini di forma torica, per ogni prova su tre provini, compresa la preparazione da campione indisturbato. E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa.**					
A02.027.005.001	vedi voce	cad	€ 350,00	-	-	-
A02.027.006	**Prova di colonna risonante su provino cilindrico avente diametro di 50 mm, comprensiva di n° 10 determinazioni del modulo di taglio e dello smorzamento eseguite su uno stato tensionale isotropo e comprensiva della determinazione del peso di volume e del contenuto d'acqua del provino.**					
A02.027.006.001	vedi voce	cad	€ 764,00	-	-	-
A02.027.007	**Taglio torsionale ciclico eseguito su provino già assemblato saturato e consolidato per l'esecuzione di prova di colonna risonante comprensiva di n° 10 determinazioni, del modulo di taglio e dello smorzamento eseguito su uno stato tensionale isotropo.**					
A02.027.007.001	vedi voce	cad	€ 382,00	-	-	-

028 - PROVE DI LABORATORIO SU ROCCE

028	PROVE DI LABORATORIO SU ROCCE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.028.001	**Ricavo, preparazione e spianatura di provini prismatici e cubici di roccia da blocco informe per esecuzione prove. Il ricavo deve essere eseguito con una sega per rocce raffreddata ad acqua. È compreso quanto occorre per dare il ricavo completo.**					
A02.028.001.001	vedi voce	cad	€ 49,30	-	-	-
A02.028.002	**Determinazione del peso di volume, su una serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.028.002.001	vedi voce	cad	€ 25,50	-	-	-
A02.028.003	**Determinazione del peso specifico. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.028.003.001	vedi voce	cad	€ 49,30	-	-	-
A02.028.004	**Determinazione del coefficiente d'imbibizione, su serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.028.004.001	vedi voce	cad	€ 27,20	-	-	-
A02.028.005	**Determinazione dell'assorbimento e della densità di volume, congiuntamente. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.**					
A02.028.005.001	vedi voce	cad	€ 116,00	-	-	-
A02.028.006	**Determinazione dell'indice di resistenza (Point Load Strenght Index) mediante indentazione con punte troncoconiche. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.**					
A02.028.006.001	vedi voce	cad	€ 116,00	-	-	-
A02.028.007	**Prova di compressione monoassiale su provino cubico. La prova deve essere eseguita secondo i RR.DD. 16/11/39, n. 2232 e n. 2234. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.028.007.001	vedi voce	cad	€ 24,70	-	-	-
A02.028.008	**Condizionamento provini cubici tramite cicli di gelo e disgelo, su una serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R. D. 16/11/39, n. 2232. È compreso quanto occorre per dare il condizionamento completo.**					
A02.028.008.001	vedi voce	cad	€ 284,00	-	-	-
A02.028.009	**Condizionamento provini cubici a 30°, su serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. È compreso quanto occorre per dare il condizionamento completo.**					
A02.028.009.001	vedi voce	cad	€ 29,60	-	-	-
A02.028.010	**Condizionamento provini cubici tramite saturazione in acqua, su serie di n. 4 provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. È compreso quanto occorre.**					
A02.028.010.001	vedi voce	cad	€ 29,60	-	-	-

028	PROVE DI LABORATORIO SU ROCCE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.028.011	**Prova di resistenza a flessione su provino prismatico. La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2232. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.028.011.001	vedi voce	cad	€ 49,30	-	-	-
A02.028.012	**Prova di resistenza all'usura mediante Tribometro (media di n. 2 provini). La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2234. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.028.012.001	vedi voce	cad	€ 205,00	-	-	-
A02.028.013	**Determinazione del carico di rottura a trazione indiretta secondo il metodo "brasiliano". E' compreso quanto altro occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.**					
A02.028.013.001	vedi voce	cad	€ 43,90	-	-	-
A02.028.014	**Determinazione del coefficiente di abrasione "Los Angeles", effettuato secondo CNR B.U. n.34. Per ogni determinazione.**					
A02.028.014.001	vedi voce	cad	€ 73,00	-	-	-
A02.028.015	**Determinazione del Coefficiente di S. Fedelino mediante Tribometro (media di n. 2 provini). La prova deve essere eseguita secondo il R.D. 16/11/39, n. 2234. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.028.015.001	vedi voce	cad	€ 370,00	-	-	-
A02.028.016	**Preparazione sezione sottile mediante inglobazione con balsamo di elementi minuti o friabili. È compreso quanto occorre per dare la preparazione completa.**					
A02.028.016.001	vedi voce	cad	€ 34,50	-	-	-
A02.028.017	**Analisi diffrattometrica ai raggi X del campione in polvere. È compresa la preparazione delle polveri. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'analisi completa.**					
A02.028.017.001	vedi voce	cad	€ 327,00	-	-	-

029 - PROVE DI COSTIPAMENTO E DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI DENSITA' DEI MATERIALI

029	PROVE DI COSTIPAMENTO E DETERMINAZIONE D..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.029.001	**Prove di costipamento AASHO standard (con 5 punti della curva densità/contenuto d'acqua). E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ciascuna prova.**					
A02.029.001.001	Con fustella da 4".	cad	€ 201,00	-	-	-
A02.029.001.002	Con fustella da 6".	cad	€ 241,00	-	-	-
A02.029.002	**Prova di costipamento AASHO modificata (con 5 punti della curva densità/ contenuto d'acqua). E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ciascuna prova.**					
A02.029.002.001	Con fustella da 4".	cad	€ 241,00	-	-	-
A02.029.002.002	Con fustella da 6".	cad	€ 279,00	-	-	-
A02.029.003	**Prova di compattazione AASHO modificata (AASHO Designation T180/74 e ASTM Designation D 1557-78), con almeno cinque punti della curva densità secca/contenuto d'acqua. Determinazione del peso di volume (o specifico apparente) massimo, ottenuto mediante vibrazione con tavolo vibrante. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.**					
A02.029.003.001	vedi voce	cad	€ 116,00	-	-	-
A02.029.004	**Prova di compattazione AASHO modificata (AASHO Designation T180/74 e ASTM Designation D1557-78), con almeno cinque punti della curva densità secca/contenuto d'acqua. E' compreso quanto occorre per dare la prova completa. Per ogni determinazione.**					
A02.029.004.001	vedi voce	cad	€ 116,00	-	-	-

030 - PROVE DI LABORATORIO SU CEMENTO

030	PROVE DI LABORATORIO SU CEMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.030.001	**Determinazione della pasta normale. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/3. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					

030	PROVE DI LABORATORIO SU CEMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.030.001.001	vedi voce	cad	€ 79,00	-	-	-
A02.030.002	**Determinazione dei tempi di inizio e fine presa. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/3. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa. È esclusa la determinazione della pasta normale.**					
A02.030.002.001	vedi voce	cad	€ 79,00	-	-	-
A02.030.003	**Determinazione della stabilità (indeformabilità). La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/3. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa. È esclusa la determinazione della pasta normale.**					
A02.030.003.001	vedi voce	cad	€ 79,00	-	-	-
A02.030.004	**Determinazione della finezza di macinazione. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/6. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.030.004.001	vedi voce	cad	€ 79,00	-	-	-
A02.030.005	**Esecuzione di prove meccaniche di flessione e compressione per un periodo di stagionatura. Le prove devono essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/1. È compreso quanto occorre per dare le prove complete.**					
A02.030.005.001	vedi voce	cad	€ 210,00	-	-	-
A02.030.006	**Esecuzione di prove meccaniche di flessione e compressione per 2 periodi di stagionatura. Le prove devono essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/1. È compreso quanto occorre per dare le prove complete.**					
A02.030.006.001	vedi voce	cad	€ 321,00	-	-	-
A02.030.007	**Esecuzione di prove meccaniche di flessione e compressione per 3 periodi di stagionatura. Le prove devono essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/1. È compreso quanto occorre per dare le prove complete.**					
A02.030.007.001	vedi voce	cad	€ 432,00	-	-	-
A02.030.008	**Determinazione della perdita al fuoco. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/2. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.030.008.001	vedi voce	cad	€ 79,00	-	-	-
A02.030.009	**Determinazione del residuo insolubile. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI EN 196/1. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.030.009.001	vedi voce	cad	€ 98,00	-	-	-

031 - PROVE DI LABORATORIO SU ACQUA DA IMPASTO

031	PROVE DI LABORATORIO SU ACQUA DA IMPASTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.031.001	**Determinazione del contenuto di cloruri. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.031.001.001	vedi voce	cad	€ 61,00	-	-	-
A02.031.002	**Determinazione del contenuto di solfati. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.031.002.001	vedi voce	cad	€ 61,00	-	-	-
A02.031.003	**Idoneità agli usi cementizi. È compreso quanto occorre per emettere il responso di idoneità.**					
A02.031.003.001	vedi voce	cad	€ 184,00	-	-	-

032 - PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO FRESCO

032	PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO FRE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.032.001	**Misura dell'abbassamento al cono di Abrams. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 9418-90. È compreso quanto occorre per dare la misura completa.**					
A02.032.001.001	vedi voce	cad	€ 27,50	-	-	-
A02.032.002	**Determinazione della massa dell'unità di volume. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6394 parte 1a. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.032.002.001	vedi voce	cad	€ 36,80	-	-	-
A02.032.003	**Studio di miscela per calcestruzzi compresa l'esecuzione delle prove di verifica. È compreso quanto occorre per dare lo studio completo.**					

032	PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO FRE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.032.003.001	vedi voce	cad	€ 741,00	-	-	-
A02.032.004	**Determinazione del dosaggio di cemento. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6393. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.032.004.001	vedi voce	cad	€ 506,00	-	-	-
A02.032.005	**Determinazione del contenuto d'aria. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6395. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.032.005.001	vedi voce	cad	€ 61,00	-	-	-

033 - PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO INDURITO

033	PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO IND..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.033.001	**Prova di compressione su coppia di provini cubici. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6132-72. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.033.001.001	Liberazione di coppia di provini cubici in calcestruzzo dalle cubettiere in polistirolo per l'esecuzione delle prove. È compreso lo smaltimento del polistirolo.	cad	€ 9,80	-	-	-
A02.033.001.002	Spianatura di coppia di provini cubici con rettifica meccanica.	cad	€ 14,80	-	-	-
A02.033.001.003	Esecuzione della prova.	cad	€ 24,70	-	-	-
A02.033.002	**Prova di compressione su coppia di provini cilindrici. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6132-72. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.033.002.001	Spianatura di coppia di provini cubici con rettifica meccanica.	cad	€ 14,80	-	-	-
A02.033.002.002	Cappaggio di coppia di provini cilindrici.	cad	€ 37,00	-	-	-
A02.033.002.003	Esecuzione della prova.	cad	€ 24,70	-	-	-
A02.033.003	**Prova di compressione su carota ricavata da calcestruzzo indurito. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6132-72. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.033.003.001	Estrazione di carote con carotatrice in laboratorio da piastre appositamente predisposte.	cad	€ 74,00	-	-	-
A02.033.003.002	Taglio, spianatura e cappaggio della carota.	cad	€ 49,10	-	-	-
A02.033.003.003	Esecuzione della prova.	cad	€ 13,50	-	-	-
A02.033.004	**Prova di flessione su provino prismatico. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6133. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.033.004.001	vedi voce	cad	€ 39,40	-	-	-
A02.033.005	**Prova di trazione indiretta su provino prismatico o cilindrico. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6135-72. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.033.005.001	vedi voce	cad	€ 49,30	-	-	-
A02.033.006	**Prova di assorbimento d'acqua alla pressione atmosferica. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 7699. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.033.006.001	vedi voce	cad	€ 98,00	-	-	-
A02.033.007	**Determinazione del modulo di elasticità normale a compressione Media di n. 3 provini. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6556. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.033.007.001	vedi voce	cad	€ 678,00	-	-	-
A02.033.008	**Determinazione del contenuto di cemento (metodo Florentin). La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6505. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.033.008.001	Esecuzione della prova sul primo campione.	cad	€ 419,00	-	-	-
A02.033.008.002	Esecuzione della prova su altri campioni dello stesso tipo.	cad	€ 184,00	-	-	-
A02.033.009	**Contenuto di cemento. La prova deve essere eseguita secondo la norma ASTM C85. È compreso quanto occorre per dare il responso sul contenuto di cemento.**					
A02.033.009.001	vedi voce	cad	€ 333,00	-	-	-
A02.033.010	**Determinazione del ritiro idraulico. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6687. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					

033	PROVE DI LABORATORIO SU CALCESTRUZZO IND..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.033.010.001	vedi voce	cad	€ 161,00	-	-	-
A02.033.011	**Prova di trazione, compresa predisposizione del campione (Brasiliana). La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6135. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.033.011.001	vedi voce	cad	€ 161,00	-	-	-
A02.033.012	**Fornitura attrezzatura di prelievo (cubettiere in polistirolo) per calcestruzzo.**					
A02.033.012.001	vedi voce	cad	€ 6,10	-	-	-
A02.033.013	**Ricavo provini cubici da blocco informe di calcestruzzo, per l'esecuzione di prove. Il ricavo deve essere eseguito con una sega per rocce raffreddata ad acqua. È compreso quanto occorre per dare il provino pronto per le prove. È esclusa la rettifica.**					
A02.033.013.001	vedi voce	cad	€ 51,00	-	-	-

034 - PROVE DI LABORATORIO SU MALTE

034	PROVE DI LABORATORIO SU MALTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.034.001	**Prova di flessione su terna di provini prismatici e prova di compressione su terna di coppie di monconi di provini rotti per flessione. Le prove devono essere eseguite secondo le norme UNI 6133 e UNI 6134 oppure UNI EN 196/1. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.034.001.001	vedi voce	cad	€ 259,00	-	-	-
A02.034.002	**Prove di classificazione della malta. Le prove devono essere eseguite secondo il D.M. 20/11/87 e succ. mod.. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.034.002.001	vedi voce	cad	€ 308,00	-	-	-
A02.034.003	**Determinazione del coefficiente di dilatazione lineare. La prova deve essere eseguita secondo la norma UNI 6687-73. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.034.003.001	vedi voce	cad	€ 161,00	-	-	-

035 - PROVE DI LABORATORIO SU ACCIAI DA C.A. E C.A.P.

035	PROVE DI LABORATORIO SU ACCIAI DA C.A. E..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.035.001	**Prova di trazione e piegamento a 180° o piegamento a 90° e raddrizzamento su terna di provini da c.a.. La prova deve essere eseguita secondo le norme EN 10002/1a, UNI 6407 e UNI 564. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.035.001.001	Esecuzione prova di trazione e piegamento a 180° o piegamento a 90° e raddrizzamento su terna di provini da c.a..	cad	€ 87,00	-	-	-
A02.035.001.002	Misure speciali su provino da c.a o ricavato da reti o tralicci elettrosaldati durante la prova di trazione – Modulo di elasticità normale e diagramma di deformazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 7676-77.	cad	€ 79,00	-	-	-
A02.035.002	**Prova di trazione e di resistenza del nodo di saldatura di terne di reti elettrosaldate. La prova deve essere eseguita secondo le norme EN 10002/1a, UNI 6407 e UNI ISO 10287. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.035.002.001	vedi voce	cad	€ 111,00	-	-	-
A02.035.003	**Prova di trazione e di resistenza del nodo di saldatura di terne di tralicci elettrosaldati. La prova deve essere eseguita secondo le norme EN 10002/1a, UNI 6407 e UNI ISO 10287. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.035.003.001	vedi voce	cad	€ 221,00	-	-	-
A02.035.004	**Prova di trazione su n. 10 provini di acciaio per C.A.P. – Determinazione di tutti i valori tipici. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 7676-77 e UNI 3171-85. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.035.004.001	vedi voce	cad	€ 1.234,00	-	-	-
A02.035.005	**Prova di piegamento alternato di filo di acciaio. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 5294. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.035.005.001	vedi voce	cad	€ 79,00	-	-	-

036 - PROVE DI LABORATORIO SU ACCIAI LAMINATI

036	PROVE DI LABORATORIO SU ACCIAI LAMINATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.036.001	**Prova di trazione su provetta di acciaio. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI EU 18, UNI 552 e EN 10002/1a. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.036.001.001	Ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione o piegamento. Spessore dell'elemento: s minore mm 15. Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a e UNI 564.	cad	€ 68,00	-	-	-
A02.036.001.002	Ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione o piegamento. Spessore dell'elemento: s compreso tra mm 15 e mm 25. Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a e UNI 564.	cad	€ 87,00	-	-	-
A02.036.001.003	Compenso per ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione, piegamento o analisi chimica per campione avente dimensioni massima superiore a: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400, spessore mm 25. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a, UNI EN 10045/1a e UNI 564.	cad	€ 49,30	-	-	-
A02.036.001.004	Esecuzione della prova.	cad	€ 34,50	-	-	-
A02.036.001.005	Misure speciali su provetta di acciaio durante la prova di trazione – Modulo di elasticità normale e diagramma di deformazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 7676-77.	cad	€ 79,00	-	-	-
A02.036.002	**PROVA DI RESILIENZA DINAMICA SU SERIE DI N. 3 PROVETTE DI ACCIAIO PROVENIENTI DALLO STESSO ELEMENTO. Prova di resilienza dinamica su serie di n. 3 provette di acciaio provenienti dallo stesso elemento. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI EN 10045/1a. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.036.002.001	Ricavo e preparazione di serie di n. 3 provette normalizzate rettangolari per esecuzione prove di resilienza dinamica.Spessore dell'elemento: s maggiore mm 15. Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EN 10045/1a.	cad	€ 114,00	-	-	-
A02.036.002.002	Ricavo e preparazione di serie di n. 3 provette normalizzate rettangolari per esecuzione prove di resilienza dinamica.Spessore dell'elemento: s compreso tra mm 15 e mm 25 . Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400.	cad	€ 166,00	-	-	-
A02.036.002.003	Compenso per ricavo e preparazione di serie di n. 3 provette normalizzate rettangolari per esecuzione prove di trazione, piegamento o analisi chimica per campione avente dimensioni massime superiori a: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400, spessore mm 25. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a, UNI EN 10045/1a e UNI 564.	cad	€ 142,00	-	-	-
A02.036.002.004	Esecuzione della prova a temperatura ambiente su una serie di n. 3 provette.	cad	€ 79,00	-	-	-
A02.036.002.005	Esecuzione della prova a 0 °C su una serie di n. 3 provette.	cad	€ 116,00	-	-	-
A02.036.002.006	Esecuzione prova a meno 20 °C su una serie di n. 3 provette.	cad	€ 142,00	-	-	-
A02.036.003	**Prova di piegamento su provetta di acciaio. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 564. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.036.003.001	Ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione o piegamento. Spessore dell'elemento: s minore mm 15. Dimensioni massima del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a e UNI 564.	cad	€ 68,00	-	-	-
A02.036.003.002	Ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione o piegamento. Spessore dell'elemento: s compreso tra mm 15 e mm 25. Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a e UNI 564.	cad	€ 87,00	-	-	-

036	PROVE DI LABORATORIO SU ACCIAI LAMINATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.036.003.003	Compenso per ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione, piegamento o analisi chimica per campione avente dimensioni massime superiori a: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400, spessore mm 25. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18 UNI 552 EN 10002/1a UNI EN 10045/1a UNI 564.	cad	€ 49,30	-	-	-
A02.036.003.004	Esecuzione della prova.	cad	€ 20,90	-	-	-
A02.036.004	**Analisi chimica per determinazione saldabilità. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI EU 36, UNI 6459-69, UNI ISO 4934, UNI 6459-69 e UNI ISO 629. È compreso quanto occorre per dare l'analisi chimica completa.**					
A02.036.004.001	Ricavo e preparazione di provetta per esecuzione prove di analisi chimica. Dimensioni massime del campione consegnato: lunghezza, mm 600, altezza/diametro mm 400.	cad	€ 24,70	-	-	-
A02.036.004.002	Compenso per ricavo e preparazione di provetta normalizzata rettangolare per esecuzione prove di trazione, piegamento o analisi chimica per campione avente dimensioni massime superiori a: lunghezza mm 600, altezza/diametro mm 400, spessore mm 25. Il ricavo deve essere eseguito in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EU 18, UNI 552, EN 10002/1a, UNI EN 10045/1a e UNI 564.	cad	€ 49,30	-	-	-
A02.036.004.003	Esecuzione analisi chimica per acciai tipo Fe 360/430 (determinazione C,P,S).	cad	€ 247,00	-	-	-
A02.036.004.004	Esecuzione analisi chimica per acciai tipo Fe 510.(determinazione C, P, S, Mn, Si).	cad	€ 345,00	-	-	-
A02.036.005	**Determinazione della massa dello strato di zincatura. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 5741. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.036.005.001	vedi voce	cad	€ 124,00	-	-	-
A02.036.006	**Determinazione dell'uniformità dello strato di zincatura. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 5743. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.036.006.001	vedi voce	cad	€ 124,00	-	-	-

037 - PROVE DI LABORATORIO SU LATERIZI PER SOLAI

037	PROVE DI LABORATORIO SU LATERIZI PER SOL..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.037.001	**Controllo dimensionale su n. 10 campioni. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a. È compreso quanto occorre per dare il controllo completo.**					
A02.037.001.001	vedi voce	cad	€ 247,00	-	-	-
A02.037.002	**Prova di resistenza a compressione in direzione dei fori su n. 10 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.037.002.001	Esecuzione prova su blocchi di larghezza minore di cm 40.	cad	€ 309,00	-	-	-
A02.037.002.002	Esecuzione della prova su blocchi di larghezza maggiore di cm 40.	cad	€ 568,00	-	-	-
A02.037.003	**Prova di resistenza a compressione in direzione trasversale ai fori "PROVA SIAMESE" su n. 10 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo la Circ. MM.LL.PP. STC n. 37406 24/06/93 All. 7. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.037.003.001	vedi voce	cad	€ 568,00	-	-	-
A02.037.004	**Prova di resistenza a trazione per flessione su n. 10 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.037.004.001	vedi voce	cad	€ 432,00	-	-	-
A02.037.005	**Determinazione del modulo elastico su n. 4 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a.**					
A02.037.005.001	Esecuzione della prova su blocchi di larghezza minore di cm 40.	cad	€ 493,00	-	-	-
A02.037.005.002	Esecuzione della prova su blocchi di larghezza maggiore di cm 40.	cad	€ 864,00	-	-	-
A02.037.006	**Prova di punzonamento su n. 10 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.037.006.001	vedi voce	cad	€ 247,00	-	-	-
A02.037.007	**Determinazione della dilatazione dovuta all'umidità su n. 4 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.037.007.001	vedi voce	cad	€ 345,00	-	-	-

037	PROVE DI LABORATORIO SU LATERIZI PER SOL..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.037.008	**Determinazione della dilatazione termica lineare su n. 3 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 9730/3a. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.037.008.001	vedi voce	cad	€ 247,00	-	-	-

038 - PROVE DI LABORATORIO SU MATTONI ED ELEMENTI IN LATERIZIO SISMICI E/O PORTANTI

038	PROVE DI LABORATORIO SU MATTONI ED ELEME..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.038.001	**Controllo dimensionale su n. 10 campioni. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 8942/3a. È compreso quanto occorre per dare il controllo completo.**					
A02.038.001.001	vedi voce	cad	€ 247,00	-	-	-
A02.038.002	**Prova di resistenza a compressione in direzione dei carichi verticali su n. 10 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 8942/3a. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.038.002.001	Esecuzione della prova su blocchi di larghezza minore di cm 40.	cad	€ 308,00	-	-	-
A02.038.002.002	Esecuzione della prova su blocchi di larghezza maggiore di cm 40.	cad	€ 568,00	-	-	-
A02.038.003	**Prova di resistenza a compressione in direzione ortogonale ai carichi verticali su n. 30 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 8942/3a. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.038.003.001	Esecuzione della prova su blocchi di larghezza minore di cm 40.	cad	€ 925,00	-	-	-
A02.038.003.002	Esecuzione prova su blocchi di larghezza maggiore di cm 40.	cad	€ 1.726,00	-	-	-
A02.038.004	**Prova di resistenza a trazione per flessione su n. 4 campioni, compresa la preparazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 8942/3a. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.038.004.001	vedi voce	cad	€ 173,00	-	-	-
A02.038.005	**Determinazione dell'imbibizione su n. 4 mattoni od elementi in laterizio sismici e/o portanti. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 8942/3a. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.038.005.001	vedi voce	cad	€ 148,00	-	-	-
A02.038.006	**Determinazione dell'assorbimento d'acqua e stima del rischio di gelività su n. 4 mattoni od elementi in laterizio sismici e/o portanti. La prova deve essere eseguita secondo le norme UNI 8942/3a. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.038.006.001	vedi voce	cad	€ 235,00	-	-	-

039 - PAVIMENTAZIONI STRADALI PROVE DI LABORATORIO SU AGGREGATI PER CONGLOMERATI BITUMINOSI

039	PAVIMENTAZIONI STRADALI PROVE DI LABORAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.039.001	**Riduzione del campione mediante quartatura e/o prelavaggio ed essiccazione. L'attività deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 93. È compreso quanto occorre per dare la riduzione del campione completa**					
A02.039.001.001	vedi voce	cad	€ 19,80	-	-	-
A02.039.002	**Analisi granulometrica di terre, inerti e/o aggregati mediante vagliatura in quantità inferiori a kg 5, con massimo di n° 8 setacci eseguita in conformità CNR BU 23, UNI EN 933-1. È compreso quanto occorre per dare l'analisi completa**					
A02.039.002.001	vedi voce	cad	€ 70,00	-	-	-
A02.039.003	**Determinazione del quantitativo di materiale fino passante al setaccio da mm 0,075. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 75 UNI 8520/7. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.039.003.001	vedi voce	cad	€ 29,30	-	-	-
A02.039.004	**Determinazione della perdita in peso per abrasione con l'apparecchio Los Angeles. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B. U. n. 34 UNI 8520/19. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.039.004.001	vedi voce	cad	€ 73,00	-	-	-

039	PAVIMENTAZIONI STRADALI PROVE DI LABORAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.039.005	**Determinazione della massa volumica apparente dei granuli. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 63 UNI 8520/6. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.039.005.001	vedi voce	cad	€ 37,10	-	-	-
A02.039.006	**Determinazione della massa volumica apparente di aggregati non addensati. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 62. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.039.006.001	vedi voce	cad	€ 37,10	-	-	-
A02.039.007	**Determinazione della massa volumica reale dei granuli. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 64. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.039.007.001	vedi voce	cad	€ 47,70	-	-	-
A02.039.008	**Determinazione dell'equivalente in sabbia. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 27/72. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.039.008.001	vedi voce	cad	€ 74,00	-	-	-
A02.039.009	**Determinazione del coefficiente di imbibizione. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 137. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.039.009.001	vedi voce	cad	€ 27,20	-	-	-
A02.039.010	**Determinazione della porosità dei granuli, della percentuale dei vuoti ed indice dei vuoti. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 65. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.039.010.001	vedi voce	cad	€ 124,00	-	-	-
A02.039.011	**Determinazione dell'indice di forma. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 95. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.039.011.001	vedi voce	cad	€ 43,10	-	-	-
A02.039.012	**Prova di spogliamento di una miscela di legante idrocarburico ed aggregati lapidei in presenza di acqua. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 138. È compreso quanto occorre per dare la prova completa**					
A02.039.012.001	vedi voce	cad	€ 74,00	-	-	-
A02.039.013	**Determinazione della sensibilità al gelo. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 80. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.039.013.001	vedi voce	cad	€ 284,00	-	-	-
A02.039.014	**Determinazione dell'idrofilia. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 4 art. 21. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.039.014.001	vedi voce	cad	€ 79,00	-	-	-

040 - PAVIMENTAZIONI STRADALI PROVE DI LABORATORIO SU BITUMI ED EMULSIONI BITUMINOSE

040	PAVIMENTAZIONI STRADALI PROVE DI LABORAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.040.001	**Prova di penetrazione a 25°C. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 24. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.040.001.001	vedi voce	cad	€ 56,00	-	-	-
A02.040.002	**Prova per determinare il punto di rammollimento (metodo palla e anello). La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 35. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.040.002.001	vedi voce	cad	€ 74,00	-	-	-
A02.040.003	**Prova per determinare la densità a 25°C. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 67. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.040.003.001	vedi voce	cad	€ 74,00	-	-	-
A02.040.004	**Prova per determinare il punto di rottura (metodo Fraass). La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 43. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.040.004.001	vedi voce	cad	€ 135,00	-	-	-
A02.040.005	**Prova di duttilità. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 44. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					

040	PAVIMENTAZIONI STRADALI PROVE DI LABORAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.040.005.001	vedi voce	cad	€ 173,00	-	-	-
A02.040.006	**Prova per determinare la solubilità in solfuro di carbonio. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 48. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.040.006.001	vedi voce	cad	€ 87,00	-	-	-
A02.040.007	**Determinazione della volatilità. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 50. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.007.001	vedi voce	cad	€ 98,00	-	-	-
A02.040.008	**Determinazione del punto di infiammabilità Cleveland. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 72. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.008.001	vedi voce	cad	€ 111,00	-	-	-
A02.040.009	**Determinazione del contenuto di paraffina. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 66. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.009.001	vedi voce	cad	€ 111,00	-	-	-
A02.040.010	**Determinazione della viscosità dinamica. La prova deve essere eseguita secondo le norme ASTM D 2170/83. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.010.001	Esecuzione della prova alla prima temperatura, per uno stesso bitume.	cad	€ 382,00	-	-	-
A02.040.010.002	Esecuzione della prova per ogni altra temperatura, per uno stesso bitume.	cad	€ 87,00	-	-	-
A02.040.011	**Determinazione della stabilità nello stoccaggio a caldo (3 gg). La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 35. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.011.001	vedi voce	cad	€ 235,00	-	-	-
A02.040.012	**Determinazione del contenuto di acqua. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 101. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.012.001	vedi voce	cad	€ 135,00	-	-	-
A02.040.013	**Determinazione del contenuto di legante (bitume + flussante) mediante distillazione. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 100. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.013.001	vedi voce	cad	€ 135,00	-	-	-
A02.040.014	**Determinazione del contenuto di elastomero (iterlene). È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.014.001	vedi voce	cad	€ 161,00	-	-	-
A02.040.015	**Determinazione della viscosità Engler a 20°C. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 102. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.015.001	vedi voce	cad	€ 111,00	-	-	-
A02.040.016	**Determinazione dell'omogeneità (trattenuto al setaccio da mm 0,85). La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 103. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.016.001	vedi voce	cad	€ 66,00	-	-	-
A02.040.017	**Determinazione della sedimentazione a 5 gg. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 124. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.017.001	vedi voce	cad	€ 66,00	-	-	-
A02.040.018	**Determinazione della stabilità a 7 gg. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 3 capo 1 Art. 11. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.018.001	vedi voce	cad	€ 127,00	-	-	-
A02.040.019	**Determinazione della stabilità a 2 mesi. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 3 capo 1 Art. 11. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.019.001	vedi voce	cad	€ 187,00	-	-	-
A02.040.020	**Determinazione del grado di acidità (PH). È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.020.001	vedi voce	cad	€ 66,00	-	-	-
A02.040.021	**Prova di preriscaldamento e quartatura campione di conglomerato bituminoso. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 38 e CNR B.U. n. 25. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.040.021.001	vedi voce	cad	€ 19,80	-	-	-
A02.040.022	**Prova di estrazione bitume a freddo mediante centrifugazione da Kg 1,5 di conglomerato. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 38. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.040.022.001	vedi voce	cad	€ 49,30	-	-	-

040	PAVIMENTAZIONI STRADALI PROVE DI LABORAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.040.023	**Prova di estrazione bitume a caldo. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 38. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.040.023.001	vedi voce	cad	€ 79,00	-	-	-
A02.040.024	**Estrazione (distillazione) bitume con Rotavapor. La prova deve essere eseguita secondo le norme ASTM D5404. È compreso quanto occorre per dare l'estrazione completa.**					
A02.040.024.001	Esecuzione della prima estrazione (distillazione) di un campione.	cad	€ 308,00	-	-	-
A02.040.024.002	Esecuzione ulteriori estrazioni (distillazione) di un campione.	cad	€ 154,00	-	-	-
A02.040.025	**Determinazione del contenuto di legante. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 38. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.025.001	vedi voce	cad	€ 66,00	-	-	-
A02.040.026	**Determinazione del contenuto di legante compresa analisi granulometrica. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 38 e CNR B.U. n. 23. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.026.001	vedi voce	cad	€ 135,00	-	-	-
A02.040.027	**Determinazione della deformazione (impronta) di miscele di aggregati lapidei e bitume sotto carico statico. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 136. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.027.001	Confezionamento di miscela in laboratorio e preparazione di una serie di n. 2 provini per la determinazione della deformazione (impronta) sotto carico statico. Il confezionamento deve essere eseguito secondo le norme CNR B.U. n. 30.	cad	€ 54,00	-	-	-
A02.040.027.002	Preparazione serie di n. 2 provini per determinazione della deformazione (impronta) sotto carico statico. Il confezionamento deve essere eseguito secondo le norme CNR B. U. n. 30.	cad	€ 21,80	-	-	-
A02.040.027.003	Preparazione con pasta di gesso (provini spessore minore cm 5) di una serie di n. 2 provini (carote) per la determinazione della deformazione (impronta) sotto carico statico.	cad	€ 79,00	-	-	-
A02.040.027.004	Esecuzione della prova in condizioni normali.	cad	€ 111,00	-	-	-
A02.040.027.005	Esecuzione della prova in condizioni speciali.	cad	€ 187,00	-	-	-
A02.040.028	**Determinazione della stabilità e dello scorrimento Marshall. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 30. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.028.001	Confezionamento di miscela in laboratorio per la preparazione di una serie Marshall (4 provini).	cad	€ 56,00	-	-	-
A02.040.028.002	Preparazione di una serie di n. 4 provini per eseguire la prova Marshall.	cad	€ 37,00	-	-	-
A02.040.028.003	Esecuzione della prova su una serie di n. 4 provini.	cad	€ 74,00	-	-	-
A02.040.028.004	Esecuzione della prova su una serie di n. 4 provini con valutazione dell'effetto di immersione in acqua secondo C.N.R. B.U. n.149.	cad	€ 82,00	-	-	-
A02.040.029	**Determinazione della resistenza a trazione indiretta di conglomerati bituminosi. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 134. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.029.001	Confezionamento di miscela in laboratorio per la preparazione di una serie Marshall (4 provini).	cad	€ 56,00	-	-	-
A02.040.029.002	Preparazione della serie di n. 4 provini per eseguire la prova Marshall.	cad	€ 37,00	-	-	-
A02.040.029.003	Esecuzione della prova su una serie di n. 4 provini.	cad	€ 111,00	-	-	-
A02.040.029.004	Esecuzione della prova su una serie di n. 4 provini con valutazione dell'effetto di immersione in acqua secondo C.N.R. B.U. n.149.	cad	€ 118,00	-	-	-
A02.040.030	**Determinazione del peso di volume su carote. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 40. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.030.001	vedi voce	cad	€ 44,40	-	-	-
A02.040.031	**Determinazione del peso di volume su serie di provini Marshall. La prova deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 40. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.040.031.001	Confezionamento di miscela in laboratorio per la preparazione di una serie Marshall (4 provini).	cad	€ 56,00	-	-	-
A02.040.031.002	Preparazione della serie di n. 4 provini per eseguire la prova Marshall.	cad	€ 37,00	-	-	-
A02.040.031.003	Esecuzione della prova su una serie di n° 4 provini.	cad	€ 58,00	-	-	-
A02.040.032	**Determinazione della porosità. La determinazione deve essere eseguita secondo le norme CNR B.U. n. 39. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					

040	PAVIMENTAZIONI STRADALI PROVE DI LABORAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.040.032.001	vedi voce	cad	€ 173,00	-	-	-
A02.040.033	**Taglio con fresa a disco di carote per divisione degli strati. È compreso quanto occorre per dare il taglio completo.**					
A02.040.033.001	vedi voce	cad	€ 16,10	-	-	-
A02.040.034	**Determinazione con calibro di precisione dello spessore di carote tramite misurazione su n. 3 generatrici poste a 120° circa l'una dall'altra e determinazione della media aritmetica dei tre valori. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa. Per ogni strato.**					
A02.040.034.001	vedi voce	cad	€ 11,10	-	-	-
A02.040.035	**Studio di miscela per conglomerati bituminosi su fuso assegnato. È compreso quanto occorre per dare lo studio completa. Sono escluse le prove.**					
A02.040.035.001	vedi voce	cad	€ 235,00	-	-	-

041 - PROVE DI LABORATORIO SU GEOTESSILI NON TESSUTI

041	PROVE DI LABORATORIO SU GEOTESSILI NON T..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.041.001	**Preparazione provino di geotessuto per esecuzione prove. È compreso quanto occorre per dare la preparazione completa.**					
A02.041.001.001	vedi voce	cad	€ 7,40	-	-	-
A02.041.002	**Determinazione della massa areica su n. 5 provini. La prova deve essere eseguita secondo CNR B.U. n. 110. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.041.002.001	vedi voce	cad	€ 56,00	-	-	-
A02.041.003	**Determinazione dello spessore su n. 5 provini. La prova deve essere eseguita secondo CNR B.U. n° 111. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.041.003.001	vedi voce	cad	€ 68,00	-	-	-
A02.041.004	**Prova di trazione su n. 5 provini. La prova deve essere eseguita secondo UNI 8639/84 – UNI EN 29073/93 oppure UNI 8279/84 UNI 8274/4. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.041.004.001	vedi voce	cad	€ 111,00	-	-	-

042 - PROVE DI LABORATORIO SU LEGNO

042	PROVE DI LABORATORIO SU LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.042.001	**Determinazione della resistenza a compressione perpendicolare alla fibratura. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3132. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.042.001.001	Ricavo e preparazione di n. 3 provette in legno per eseguire la prova di compressione.	cad	€ 68,00	-	-	-
A02.042.001.002	Determinazione dell'umidità per le prove meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3130.	cad	€ 24,70	-	-	-
A02.042.001.003	Determinazione della massa volumica per le prove fisiche e meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3131.	cad	€ 48,00	-	-	-
A02.042.001.004	Esecuzione della prova.	cad	€ 135,00	-	-	-
A02.042.002	**Determinazione della resistenza a compressione parallela alla fibratura. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3787. È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					
A02.042.002.001	Ricavo e preparazione n° 3 provette in legno per prova di compressione.	cad	€ 68,00	-	-	-
A02.042.002.002	Determinazione dell'umidità per le prove meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3130.	cad	€ 24,70	-	-	-
A02.042.002.003	Determinazione della massa volumica per le prove fisiche e meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3131.	cad	€ 47,70	-	-	-
A02.042.002.004	Esecuzione della prova.	cad	€ 135,00	-	-	-
A02.042.003	**Determinazione della resistenza a flessione statica (secondo UNI ISO 3133) e determinazione del modulo di elasticità a flessione statica (secondo UNI ISO 3349). È compreso quanto occorre per dare la determinazione completa.**					

042	PROVE DI LABORATORIO SU LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.042.003.001	Ricavo e preparazione di n. 3 provette in legno per eseguire le prove di flessione.	cad	€ 68,00	-	-	-
A02.042.003.002	Determinazione dell'umidità per le prove meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3130.	cad	€ 24,70	-	-	-
A02.042.003.003	Determinazione della massa volumica per le prove fisiche e meccaniche. La prova deve essere eseguita secondo UNI ISO 3131.	cad	€ 48,00	-	-	-
A02.042.003.004	Esecuzione della prova di resistenza a flessione statica.	cad	€ 135,00	-	-	-
A02.042.003.005	Esecuzione della prova per la determinazione del modulo di elasticità a flessione statica.	cad	€ 240,00	-	-	-

043 - PROVE SPECIALI

043	PROVE SPECIALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A02.043.001	**Esecuzioni di indagini termografiche utilizzando una telecamera sensibile all'infrarosso che riprende la superficie da esaminare, sollecitata termicamente (o tramite insolazione naturale o tramite dispositivi artificiali), con restituzione di immagine videoregistrata o ripresa fotograficamente, procedendo poi alla realizzazione di una mappa termografica in cui l'andamento delle bande di colore corrisponde alle linee isoterme, finalizzata all'analisi delle seguenti problematiche: - analisi di omogeneità di paramenti murari; - ricerca di cavità in paramenti murari; - analisi di fenomeni fessurativi al disotto di rivestimenti; - analisi di distacchi di rivestimenti; - mappatura del livello di umidità di paramenti murari; - ricerca di fenomeni di punti di condensazione climatica; - ricerca di punti di dispersione termica; - analisi critico architettonica sotto intonaci e/o rivestimenti (ricerca di archi, architravi, camini occlusi, porte o finestre tamponate, elementi strutturali estranei inglobati, vecchie canalizzazioni in disuso, individuazione e dimensionamento di diversi periodi costruttivi con diversi materiali o tecniche); - analisi di microlesioni di opere d'arte (statue, affreschi, pitture murali, dipinti);- analisi di distacchi tra pellicole affrescate e intonachino sottostante; - analisi di distacchi tra supporto affrescato o intonaco e muro sottostante. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle indagini completi. Il prezzo è riferito per ciascuna unità di superficie (metro quadrato) oggetto di indagine, con restituzione di tutta la documentazione grafica, magnetica e fotografica necessaria per l'individuazione della problematica indagata, unitamente ad idonea relazione tecnica interpretativa dei rilievi effettuati.**					
A02.043.001.001	Esecuzione di indagini termografiche secondo UNI 9252 e/o UNI 10824-1 su grandi superfici. Per ogni parete analizzata di superficie massima di mq 100.	cad	€ 1.001,88	0.00	42.93	57.07
A02.043.001.002	Esecuzione di indagini termografiche secondo UNI 9252 e/o UNI 10824-1 su particolari. Per particolari di dimensione massima mq 2.	cad	€ 413,02	0.00	52.07	47.93
A02.043.002	**Prova di PULL-OFF. Si tratta di un metodo diretto di prova consistente in una estrazione semi-distruttiva, atto a stimare la resistenza a trazione dei materiali di ripristino collegati al sottofondo. La prova viene preparata incollando direttamente sulla fibra di carbonio, in una zona appositamente predisposta, con opportune resine, un apposito elemento metallico di dimensioni solitamente cm 4x4 dotato di una apposita asta. Prima della prova viene eseguito un taglio lungo il bordo del piastrino metallico in modo da svincolare la zona in prova da quelle circostanti. Il taglio deve avere una profondità almeno pari allo spessore della fibra. Ad avvenuta maturazione della resina si procede applicando al disco una pressione di distacco in direzione normale alla parete con opportuno martinetto dotato di manometro tarato, il quale esercita la forza contrastando su una struttura di sostegno. È compreso quanto occorre per dare la prova completa.**					
A02.043.002.001	vedi voce	cad	€ 290,84	47.62	47.62	4.76
A02.043.003	**Verifica di una coppia di bulloni di serraggio con chiave dinamometrica tarata. Si procede aumentando progressivamente la coppia impostata con ciclo di controllo costituito da almeno n. 7 step fino al valore della coppia di serraggio teorica dei bulloni. Se richiesto si può procedere al serraggio dei bulloni al valore (Nt). È compreso quanto occorre per dare la verifica completa.**					
A02.043.003.001	vedi voce	cad	€ 59,61	46.13	46.13	7.74

001 - MALTE

001	MALTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.001.001	**Malta con calce spenta in pasta e sabbia composta da**					
A03.001.001.001	350 kg di calce per 1 mc di sabbia di fiume	m³	€ 115,11	2.12	79.70	18.18
A03.001.001.002	350 kg di calce per 1 mc di sabbia di cava	m³	€ 106,32	2.30	78.02	19.68
A03.001.001.003	500 kg di calce per 1 mc di sabbia di fiume	m³	€ 137,88	1.77	83.05	15.18
A03.001.001.004	500 kg di calce per 1 mc di sabbia di cava	m³	€ 129,09	1.89	81.90	16.21
A03.001.001a	**Malta con grassello di calce e sabbia composta da**					
A03.001.001a.001	350 kg di grassello di calce per 1 mc di sabbia di cava	m³	€ 121,82	2.01	80.82	17.18
A03.001.001a.002	400 kg di grassello di calce per 1 mc di sabbia di cava	m³	€ 131,62	1.86	82.24	15.90
A03.001.001a.003	450 kg di grassello di calce per 1 mc di sabbia di cava	m³	€ 141,43	1.73	83.48	14.80
A03.001.001a.004	500 kg di grassello di calce per 1 mc di sabbia di cava	m³	€ 151,23	1.62	84.55	13.84
A03.001.001b	**Malta con grassello di calce e pozzolana composta da**					
A03.001.001b.001	350 kg di grassello di calce per 1 mc di pozzolana vagliata	m³	€ 128,52	1.90	81.82	16.28
A03.001.001b.002	400 kg di grassello di calce per 1 mc di pozzolana vagliata	m³	€ 138,33	1.77	83.11	15.13
A03.001.001b.003	450 kg di grassello di calce per 1 mc di pozzolana vagliata	m³	€ 148,13	1.65	84.22	14.13
A03.001.001b.004	500 kg di grassello di calce per 1 mc di pozzolana vagliata	m³	€ 157,93	1.55	85.20	13.25
A03.001.002	**Malta con calce idraulica naturale (NHL 3.5) e sabbia composta da**					
A03.001.002.001	400 kg di calce idraulica naturale (NHL 3.5) per 1 mc di sabbia di cava	m³	€ 121,50	2.01	80.77	17.22
A03.001.002.002	350 kg di calce idraulica naturale (NHL 3.5) per 1 mc di sabbia di cava	m³	€ 112,96	2.16	79.31	18.52
A03.001.003	**Malta bastarda, composta da 250 kg di calce idraulica, 1 mc di sabbia e 286 kg di cemento**					
A03.001.003.001	vedi voce	m³	€ 160,03	1.53	85.40	13.08
A03.001.004	**Malta bastarda composta da**					
A03.001.004.001	calce grassa in pasta, sabbia e cemento (450 kg di calce in pasta, 100 kg di cemento tipo 32.5 per 0,90 mc di sabbia di fiume)	m³	€ 168,83	1.45	86.16	12.39
A03.001.004.002	calce grassa in pasta, sabbia e cemento (450 kg di calce in pasta, 100 kg di cemento tipo 32.5 per 0,90 mc di sabbia di cava)	m³	€ 160,92	1.52	85.48	13.00
A03.001.004.003	calce grassa in pasta, sabbia di fiume, e gesso da presa (0,90 mc di malta già preparata di calce in pasta e sabbia per 100 kg di gesso da presa)	m³	€ 145,91	0.00	90.44	9.56
A03.001.004.004	calce grassa in pasta, sabbia di cava, e gesso da presa (0,90 mc di malta già preparata di calce in pasta e sabbia per 100 kg di gesso da presa)	m³	€ 141,96	0.00	90.17	9.83
A03.001.005	**Malta di cemento tipo 32.5 e sabbia di cava composta da**					
A03.001.005.001	300 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	m³	€ 120,48	2.03	80.60	17.37
A03.001.005.002	250 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	m³	€ 131,69	1.86	82.25	15.89
A03.001.005.003	400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	m³	€ 142,91	1.71	83.65	14.64
A03.001.005.004	500 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	m³	€ 165,33	1.48	85.87	12.66
A03.001.005.005	600 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	m³	€ 187,76	1.30	87.55	11.14
A03.001.006	**Miscela fluida per riempimenti preconfezionata a base di leganti idraulici e aggregati naturali, autolivellante e con assenza di fenomeni di segregazione ed essudazione, con valori di resistenza meccanica a 28 giorni pari a 1 ÷ 2 N/mmq, rispondente ai requisiti delle raccomandazioni ACI 229 (CLSM), CNR n. 9, CBR > 50**					
A03.001.006.001	vedi voce	m³	€ 66,86	96.03	3.97	0.00
A03.001.007	**Malta cementizia premiscelata, polimero-modificata, superfluida, espansiva, a ritiro compensato, a rischio fessurativo nullo, con elevate resistenze meccaniche a breve termine, per ancoraggi a durabilità garantita di elementi metallici in strutture in calcestruzzo, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) e dalla EN 1504-3 per malte strutturali di classe R4 di tipo CC e PCC**					
A03.001.007.001	vedi voce	dm³	€ 4,54	0.00	87.70	12.30
A03.001.008	**Sistema epossidico in pasta tixotropico, per incollaggi strutturali di elementi in calcestruzzo, in acciaio e in materiale composito, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-4**					
A03.001.008.001	vedi voce	dm³	€ 310,30	0.00	99.93	0.07

001	MALTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.001.009	**Boiacca da iniezione iperfluida, conforme alla Norma EN 1504-5 (prodotti da iniezione) e per il confezionamento di betoncini e calcestruzzi autolivellanti a ritiro compensato, a rischio fessurativo nullo, di classe R4 di tipo CC e PCC in accordo alla EN 1504-3**					
A03.001.009.001	vedi voce	kg	€ 2,00	0.00	65.13	34.87
A03.001.010	**Malta termoisolante premiscelata a base di argilla espansa e leganti idraulici per la posa di murature di tamponamento e portanti in zona sismica, classe M5, conducibilità termica certificata lambda = 0,199 W/mK, densità 800 kg/mc**					
A03.001.010.001	vedi voce	m³	€ 375,49	0.81	84.44	14.74
A03.001.011	**Malta termoisolante premiscelata a base di argilla espansa e leganti idraulici per la posa di murature portanti anche in zona sismica e murature di tamponamento, classe M10, conducibilità termica certificata lambda = 0,279 W/mK, densità 1.000 kg/mc**					
A03.001.011.001	vedi voce	m³	€ 356,64	0.86	83.62	15.52
A03.001.012	**Malta preconfezionata per elevazione di pareti esterne ed interne**					
A03.001.012.001	per muratura conforme alla norma EN 998-2, classe M5	m³	€ 135,97	0.45	91.41	8.14
A03.001.012.002	per muratura conforme alla norma EN 998-2, classe M15	m³	€ 154,94	0.39	92.46	7.15
A03.001.012.003	idrofugata conforme alla norma EN 998-2 per murature facciavista, classe M5	m³	€ 240,33	0.25	95.14	4.61
A03.001.012.004	di allettamento, termoisolante, conforme alla norma EN 998-2, classe M5	m³	€ 411,11	0.15	97.16	2.69
A03.001.015	**Altre malte confezionate in cantiere**					
A03.001.015.001	malta cementizia, composta da un metro cubo di sabbia e quintali quattro di cemento tipo R 325	m³	€ 142,91	1.71	83.65	14.64
A03.001.015.002	malta bastarda, dosata con 150-200 kg. di cemento e 200 kg. di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia	m³	€ 134,84	1.81	82.67	15.52
A03.001.015.003	malta con calce idraulica, composta da 400 kg di calce idraulica per 1,00 m³ di sabbia	m³	€ 121,50	2.01	80.77	17.22
A03.001.015.004	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	m³	€ 129,09	1.89	81.90	16.21
A03.001.015.005	con malta di calce spenta e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	m³	€ 113,91	2.15	79.48	18.37
A03.001.015.007	per stucchi composta da grassello di calce e di polvere di marmo grassello di calce e di polvere di marmo	m³	€ 451,09	3.73	90.86	5.41

002 - CONGLOMERATI CEMENTIZI CONFEZIONATI IN CANTIERE

002	CONGLOMERATI CEMENTIZI CONFEZIONATI IN C..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.002.001	**Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura**					
A03.002.001.001	eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto	m³	€ 299,44	30.84	51.19	17.97
A03.002.001.002	a base di argilla espansa eseguito con 300 kg di cemento 32.5 e 1 mc di argilla espansa	m³	€ 436,22	21.17	66.49	12.34
A03.002.002	**Sovrapprezzi ai conglomerati cementizi confezionati in cantiere per l'utilizzo dei seguenti additivi**					
A03.002.002.001	fluidificante antiritiro (dosaggio 0,2 ÷ 0,5% del peso in cemento)	kg	€ 2,56	0.00	100.00	0.00
A03.002.002.002	reattivo per aumento di resistenza (dosaggio 10 ÷ 15% del peso in cemento)	kg	€ 1,21	0.00	100.00	0.00
A03.002.002.003	reattivo per getti in ambienti aggressivi (dosaggio 30 kg/mc di calcestruzzo)	kg	€ 1,92	0.00	100.00	0.00
A03.002.002.004	antigelo esente da cloruri (dosaggio 1% del peso in cemento)	kg	€ 2,37	0.00	100.00	0.00
A03.002.002.005	areante stabilizzante (dosaggio 0,03 ÷ 0,1% del peso in cemento)	kg	€ 3,47	0.00	100.00	0.00
A03.002.002.006	fluidificante impermeabilizzante (dosaggio 0,5% del peso del cemento)	kg	€ 2,72	0.00	100.00	0.00

003 - CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI

003	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

003	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.003.001	**MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità , eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:**					
A03.003.001.001	150 kg/mc	m³	€ 101,95	7.39	63.65	28.96
A03.003.001.002	200 kg/mc	m³	€ 113,17	6.66	67.25	26.09
A03.003.001.003	250 kg/mc	m³	€ 124,38	6.06	70.20	23.74
A03.003.001.004	300 kg/mc	m³	€ 135,60	5.56	72.67	21.77
A03.003.001.005	350 kg/mc	m³	€ 146,81	5.13	74.75	20.11
A03.003.002	**Conglomerato cementizio PER OPERE DI FONDAZIONE O INTERRATE, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura - classi di esposizione da XC1 a XC4:**					
A03.003.002.001	classe di esposizione XC1-XC2, C25/30 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 183,44	0.23	92.19	7.58
A03.003.002.002	classe di esposizione XC1-XC2, C28/35 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 188,50	0.23	92.40	7.37
A03.003.002.003	classe di esposizione XC1-XC2, C30/37 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 193,55	0.22	92.60	7.18
A03.003.002.004	classe di esposizione XC1-XC2, C32/40 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 198,59	0.21	92.79	7.00
A03.003.002.005	classe di esposizione XC1-XC2, C32/45 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 203,63	0.21	92.97	6.82
A03.003.002.006	classe di esposizione XC3, C28/35 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 192,28	0.22	92.55	7.23
A03.003.002.007	classe di esposizione XC3, C30/37 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 197,33	0.22	92.74	7.04
A03.003.002.008	classe di esposizione XC3, C32/40 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 202,38	0.21	92.92	6.87
A03.003.002.009	classe di esposizione XC3, C32/45 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 207,42	0.20	93.10	6.70
A03.003.002.010	classe di esposizione XC4, C32/40 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 208,68	0.20	93.14	6.66
A03.003.002.011	classe di esposizione XC4, C32/45 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 211,21	0.20	93.22	6.58
A03.003.003	**Conglomerato cementizio PER OPERE DI FONDAZIONE O INTERRATE, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura - classi di esposizione da XF1 a XF4:**					
A03.003.003.001	classe esposizione XF1 - C30/37 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 194,22	0.22	92.63	7.16
A03.003.003.002	classe esposizione XF1 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 200,42	0.21	92.85	6.93
A03.003.003.003	classe esposizione XF1 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 206,63	0.21	93.07	6.73
A03.003.003.004	classe esposizione XF2 - C25/30 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 201,67	0.21	92.90	6.89
A03.003.003.005	classe esposizione XF2 - C28/35 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 205,38	0.21	93.03	6.77
A03.003.003.006	classe esposizione XF2 - C30/37 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 209,09	0.20	93.15	6.65
A03.003.003.007	classe esposizione XF2 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 212,83	0.20	93.27	6.53
A03.003.003.008	classe esposizione XF2 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 216,55	0.20	93.39	6.42
A03.003.003.009	classe esposizione XF3 - C25/30 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 195,46	0.22	92.67	7.11
A03.003.003.010	classe esposizione XF3 - C28/35 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 199,18	0.21	92.81	6.98
A03.003.003.011	classe esposizione XF3 - C30/37 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 202,90	0.21	92.94	6.85
A03.003.003.012	classe esposizione XF3 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 210,35	0.20	93.19	6.61
A03.003.003.013	classe esposizione XF3 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 214,07	0.20	93.31	6.49
A03.003.003.014	classe esposizione XF4 - C28/35 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 219,02	0.19	93.46	6.35
A03.003.003.015	classe esposizione XF4 - C30/37 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 222,76	0.19	93.57	6.24
A03.003.003.016	classe esposizione XF4 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 228,95	0.19	93.74	6.07
A03.003.003.017	classe esposizione XF4 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 235,15	0.18	93.91	5.91
A03.003.005	**Conglomerato cementizio PER OPERE DI FONDAZIONE O INTERRATE, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura - classi di esposizione da XA1 a XA3:**					
A03.003.005.001	classe esposizione XA1 - C28/35 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 199,29	0.21	92.81	6.97

003	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.003.005.002	classe esposizione XA1 - C30/37 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 203,09	0.21	92.95	6.84
A03.003.005.003	classe esposizione XA1 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 211,95	0.20	93.24	6.56
A03.003.005.004	classe esposizione XA1 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 215,76	0.20	93.36	6.44
A03.003.005.005	classe esposizione XA2 - C30/37 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 210,69	0.20	93.20	6.60
A03.003.005.006	classe esposizione XA2 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 217,01	0.20	93.40	6.40
A03.003.005.007	classe esposizione XA2 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 220,82	0.19	93.51	6.29
A03.003.005.008	classe esposizione XA3 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,45 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 224,63	0.19	93.62	6.19
A03.003.007	**Conglomerato cementizio PER OPERE IN ELEVAZIONE, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31, 5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura - classi di esposizione da XC1 a XC4:**					
A03.003.007.001	classe di esposizione XC1-XC2, C25/30 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 188,21	0.30	89.85	9.85
A03.003.007.002	classe di esposizione XC1-XC2, C28/35 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 193,27	0.29	90.12	9.59
A03.003.007.003	classe di esposizione XC1-XC2, C30/37 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 198,32	0.29	90.37	9.34
A03.003.007.004	classe di esposizione XC1-XC2, C32/40 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 203,37	0.28	90.61	9.11
A03.003.007.005	classe di esposizione XC1-XC2, C32/45 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 208,40	0.27	90.84	8.89
A03.003.007.006	classe di esposizione XC3, C28/35 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 197,06	0.29	90.31	9.40
A03.003.007.007	classe di esposizione XC3, C30/37 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 202,10	0.28	90.55	9.17
A03.003.007.008	classe di esposizione XC3, C32/40 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 207,15	0.27	90.78	8.95
A03.003.007.009	classe di esposizione XC3, C32/45 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 212,20	0.27	91.00	8.73
A03.003.007.010	classe di esposizione XC4, C32/40 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 213,45	0.27	91.05	8.68
A03.003.007.011	classe di esposizione XC4, C35/45 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 215,98	0.26	91.16	8.58
A03.003.008	**Conglomerato cementizio PER OPERE IN ELEVAZIONE, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31, 5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura - classi di esposizione da XF1 a XF4:**					
A03.003.008.001	classe esposizione XF1 - C30/37 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 198,99	0.28	90.40	9.31
A03.003.008.002	classe esposizione XF1 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 205,19	0.28	90.69	9.03
A03.003.008.003	classe esposizione XF1 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 211,40	0.27	90.97	8.77
A03.003.008.004	classe esposizione XF2 - C25/30 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 206,44	0.27	90.75	8.98
A03.003.008.005	classe esposizione XF2 - C28/35 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 210,15	0.27	90.91	8.82
A03.003.008.006	classe esposizione XF2 - C30/37 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 213,87	0.26	91.07	8.66
A03.003.008.007	classe esposizione XF2 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 217,60	0.26	91.22	8.52
A03.003.008.008	classe esposizione XF2 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 221,32	0.26	91.37	8.37
A03.003.008.009	classe esposizione XF3 - C25/30 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 200,23	0.28	90.46	9.25
A03.003.008.010	classe esposizione XF3 - C28/35 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 203,95	0.28	90.64	9.09
A03.003.008.011	classe esposizione XF3 - C30/37 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 207,67	0.27	90.80	8.92
A03.003.008.012	classe esposizione XF3 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 215,12	0.26	91.12	8.61
A03.003.008.013	classe esposizione XF3 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 218,84	0.26	91.27	8.47
A03.003.008.014	classe esposizione XF4 - C28/35 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 223,80	0.25	91.47	8.28
A03.003.008.015	classe esposizione XF4 - C30/37 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 227,53	0.25	91.61	8.14
A03.003.008.016	classe esposizione XF4 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 233,73	0.24	91.83	7.93
A03.003.008.017	classe esposizione XF4 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 239,93	0.24	92.04	7.72
A03.003.010	**Conglomerato cementizio PER OPERE IN ELEVAZIONE, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31, 5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura - classi di esposizione da XA1 a XA3:**					
A03.003.010.001	classe esposizione XA1 - C28/35 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 204,06	0.28	90.64	9.08
A03.003.010.002	classe esposizione XA1 - C30/37 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 207,86	0.27	90.81	8.91
A03.003.010.003	classe esposizione XA1 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 216,73	0.26	91.19	8.55

003	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.003.010.004	classe esposizione XA1 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 220,54	0.26	91.34	8.40
A03.003.010.005	classe esposizione XA2 - C30/37 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 37 N/mmq)	m³	€ 215,46	0.26	91.14	8.60
A03.003.010.006	classe esposizione XA2 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 221,79	0.26	91.39	8.35
A03.003.010.007	classe esposizione XA2 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 225,60	0.25	91.54	8.21
A03.003.010.008	classe esposizione XA3 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,45 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 229,40	0.25	91.68	8.08
A03.003.011a	**Conglomerato cementizio PER PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI interne o esterne, con FIBRE IN ACCIAIO (10-20 kg/mc), preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:**					
A03.003.011a.001	classe di esposizione XC1-XC2, C25/30 (fibre 10 kg/mc - rapporto a/cmax<0,60 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 219,70	0.11	88.91	10.97
A03.003.011a.002	classe di esposizione XC1-XC2, C28/35 (fibre 10 kg/mc -rapporto a/cmax<0,60 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 224,61	0.11	89.16	10.73
A03.003.011a.003	classe di esposizione XC3, C28/35 (fibre 15 kg/mc -rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 243,66	0.10	90.00	9.89
A03.003.011a.004	classe di esposizione XC3, C32/40 (fibre 15 kg/mc -rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 253,49	0.10	90.39	9.51
A03.003.011a.005	classe di esposizione XC4, C35/45 (fibre 20 kg/mc -rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 277,43	0.09	91.22	8.69
A03.003.011a.006	classe esposizione XA1 - C28/35 (fibre 15 kg/mc - rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 249,78	0.10	90.25	9.65
A03.003.011a.007	classe esposizione XA2 - C32/40 (fibre 15 kg/mc - rapporto a/cmax<0,50 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 267,00	0.09	90.88	9.03
A03.003.011a.008	classe esposizione XA3 - C35/45 (fibre 20 kg/mc - rapporto a/cmax<0,45 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 289,72	0.09	91.59	8.32
A03.003.011a.009	classe esposizione XF1 - C32/40 (fibre 15 kg/mc - rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 254,70	0.10	90.44	9.47
A03.003.011a.010	classe esposizione XF2 - C25/30 (fibre 15 kg/mc - rapporto a/cmax<0,55 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 255,93	0.10	90.48	9.42
A03.003.011a.011	classe esposizione XF3 - C28/35 (fibre 15 kg/mc - rapporto a/cmax<0,50 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 253,49	0.10	90.39	9.51
A03.003.011a.012	classe esposizione XF4 - C35/45 (fibre 20 kg/mc - rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 304,47	0.08	92.00	7.92
A03.003.011b	**Conglomerato cementizio PER PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI interne o esterne, con FIBRE SINTETICHE (0,6-1 kg/mc), preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:**					
A03.003.011b.001	classe di esposizione XC1-XC2, C25/30 (fibre 0,6 kg/mc - rapporto a/cmax<0,60 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 197,89	0.13	92.51	7.36
A03.003.011b.002	classe di esposizione XC1-XC2, C28/35 (fibre 0,6 kg/mc -rapporto a/cmax<0,60 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 202,81	0.12	92.69	7.18
A03.003.011b.003	classe di esposizione XC3, C28/35 (fibre 0,6 kg/mc -rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 206,46	0.12	92.82	7.06
A03.003.011b.004	classe di esposizione XC3, C32/40 (fibre 1 kg/mc -rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 226,10	0.11	93.45	6.44
A03.003.011b.005	classe di esposizione XC4, C35/45 (fibre 1 kg/mc -rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 234,74	0.11	93.69	6.21
A03.003.011b.006	classe esposizione XA1 - C28/35 (fibre 0,6 kg/mc - rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 212,59	0.12	93.03	6.85
A03.003.011b.007	classe esposizione XA2 - C32/40 (fibre 0,6 kg/mc - rapporto a/cmax<0,50 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 229,82	0.11	93.55	6.34
A03.003.011b.008	classe esposizione XA3 - C35/45 (fibre 1 kg/mc - rapporto a/cmax<0,45 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 247,02	0.10	94.00	5.90

003	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.003.011b.009	classe esposizione XF1 - C32/40 (fibre 0,6 kg/mc - rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 217,52	0.11	93.19	6.70
A03.003.011b.010	classe esposizione XF2 - C25/30 (fibre 0,6 kg/mc - rapporto a/cmax<0,55 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 218,73	0.11	93.23	6.66
A03.003.011b.011	classe esposizione XF3 - C28/35 (fibre 1 kg/mc - rapporto a/cmax<0,50 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 226,10	0.11	93.45	6.44
A03.003.011b.012	classe esposizione XF4 - C35/45 (fibre 1 kg/mc - rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 261,74	0.09	94.34	5.57
A03.003.012	**Sovrapprezzi ai calcestruzzi a resistenza caratteristica**					
A03.003.012.001	per aumento della classe di lavorabilità da S4 (fluida) a S5 (superfluida)	m³	€ 3,00	-	-	-
A03.003.012.002	per impiego di inerti con diametro massimo 20 mm	m³	€ 5,50	-	-	-
A03.003.014	**Conglomerato cementizio AUTOCOMPATTANTE (SCC) preconfezionato conforme alla norma UNI 11040, conforme alle norme vigenti, con dimensione massima degli inerti a 25 mm, classe di esposizione XC, classe di consistenza SF1, compreso, la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura - PER OPERE DI FONDAZIONE**					
A03.003.014.001	classe di esposizione XC1-XC2, C25/30 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 209,97	6.12	88.37	5.52
A03.003.014.002	classe di esposizione XC1-XC2, C28/35 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 214,66	5.98	88.62	5.39
A03.003.014.003	classe di esposizione XC3, C28/35 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 218,18	5.88	88.81	5.31
A03.003.014.004	classe di esposizione XC3, C32/40 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 227,58	5.64	89.27	5.09
A03.003.014.005	classe di esposizione XC4, C35/45 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 235,79	5.45	89.64	4.91
A03.003.014.006	classe esposizione XA1 - C28/35 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 224,05	5.73	89.10	5.17
A03.003.014.007	classe esposizione XA2 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 240,50	5.34	89.85	4.82
A03.003.014.008	classe esposizione XA3 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,45 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 247,54	5.19	90.13	4.68
A03.003.014.009	classe esposizione XF1 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 228,74	5.61	89.32	5.06
A03.003.014.010	classe esposizione XF2 - C25/30 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 229,93	5.58	89.38	5.04
A03.003.014.011	classe esposizione XF3 - C28/35 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 227,58	5.64	89.27	5.09
A03.003.014.012	classe esposizione XF4 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 261,63	4.91	90.67	4.43
A03.003.015	**Conglomerato cementizio AUTOCOMPATTANTE (SCC) preconfezionato conforme alla norma UNI 11040, conforme alle norme vigenti, con dimensione massima degli inerti a 25 mm, classe di esposizione XC, classe di consistenza SF1, compreso, la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura - PER OPERE IN ELEVAZIONE**					
A03.003.015.001	classe di esposizione XC1-XC2, C25/30 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 219,74	8.18	84.44	7.38
A03.003.015.002	classe di esposizione XC1-XC2, C28/35 (rapporto a/cmax<0,60 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 224,43	8.01	84.77	7.22
A03.003.015.003	classe di esposizione XC3, C28/35 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 227,95	7.89	85.00	7.11
A03.003.015.004	classe di esposizione XC3, C32/40 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 237,35	7.57	85.60	6.83
A03.003.015.005	classe di esposizione XC4, C35/45 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 245,56	7.32	86.08	6.60
A03.003.015.006	classe esposizione XA1 - C28/35 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 233,82	7.69	85.38	6.93
A03.003.015.007	classe esposizione XA2 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 250,26	7.18	86.34	6.48
A03.003.015.008	classe esposizione XA3 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,45 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 257,31	6.99	86.71	6.30
A03.003.015.009	classe esposizione XF1 - C32/40 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 40 N/mmq)	m³	€ 238,51	7.54	85.67	6.80
A03.003.015.010	classe esposizione XF2 - C25/30 (rapporto a/cmax<0,55 - Rck 30 N/mmq)	m³	€ 239,70	7.50	85.74	6.76
A03.003.015.011	classe esposizione XF3 - C28/35 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 35 N/mmq)	m³	€ 237,35	7.57	85.60	6.83
A03.003.015.012	classe esposizione XF4 - C35/45 (rapporto a/cmax<0,50 - Rck 45 N/mmq)	m³	€ 271,40	6.62	87.40	5.97
A03.003.016	**Sovrapprezzi ai conglomerati cementizi autocompattanti per AUMENTO DELLA CLASSE DI CONSISTENZA**					
A03.003.016.001	da classe di consistenza SF1 a classe di consistenza SF2	m³	€ 5,00	-	-	-
A03.003.016.002	da classe di consistenza SF2 a classe di consistenza SF3	m³	€ 7,00	-	-	-
A03.003.016a	**Sovrapprezzi ai conglomerati cementizi per utilizzo di ADDITIVI, valutati al litro per mc di calcestruzzo**					
A03.003.016a.001	ritentore di acqua	l	€ 3,65	-	-	-
A03.003.016a.002	aerante	l	€ 2,25	-	-	-
A03.003.016a.003	accelerante di presa	l	€ 2,25	-	-	-

003	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.003.016a.004	accelerante di indurimento	l	€ 3,55	-	-	-
A03.003.016a.005	ritardante di presa	l	€ 2,35	-	-	-
A03.003.016a.006	antievaporante	l	€ 8,00	-	-	-
A03.003.019	**Sovrapprezzo per utilizzo di POMPA per calcestruzzo**					
A03.003.019.001	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m	cad	€ 242,82	-	-	-
A03.003.019.002	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio da 37 a 42 m	cad	€ 308,88	-	-	-
A03.003.019.003	per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m	m³	€ 12,48	-	-	-
A03.003.019.003a	per ogni mc pompato, con braccio da 37 a 42 m	m³	€ 15,12	-	-	-
A03.003.019.004	riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento	cad	€ 153,15	-	-	-
A03.003.019.005	per ogni metro lineare di tubo aggiuntivo al braccio della pompa	m	€ 13,06	-	-	-
A03.003.019.006	per ogni minuto in più di scarico oltre la prima ora	cad	€ 1,93	-	-	-
A03.003.020	**Compenso al getto di conglomerati cementizi per cantieri disagiati o con difficoltà elevate**					
A03.003.020.001	vedi voce	m³	€ 11,49	66.73	0.00	33.27

004 - CALCESTRUZZI ALLEGGERITI STRUTTURALI E NON

004	CALCESTRUZZI ALLEGGERITI STRUTTURALI E N..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.004.000	**Conglomerato cementizio NON STRUTTURALE, alleggerito con ARGILLA ESPANSA, preconfezionato, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi e le casseforme:**					
A03.004.000.001	massa volumica 1.000 ÷ 1.200 kg/mc	m³	€ 319,26	4.53	90.39	5.08
A03.004.000.002	massa volumica 1.200 ÷ 1.400 kg/mc	m³	€ 315,22	4.59	90.27	5.14
A03.004.000.003	massa volumica 1.400 ÷ 1.600 kg/mc	m³	€ 311,17	4.65	90.14	5.21
A03.004.000a	**Conglomerato cementizio NON STRUTTURALE, alleggerito con POLISTIROLO, preconfezionato, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi e le casseforme:**					
A03.004.000a.001	massa volumica 400 ÷ 600 kg/mc	m³	€ 239,71	6.04	87.20	6.76
A03.004.000a.002	massa volumica 600 ÷ 800 kg/mc	m³	€ 235,65	6.14	86.98	6.88
A03.004.000a.003	massa volumica 800 ÷ 1.000 kg/mc	m³	€ 232,96	6.21	86.83	6.96
A03.004.000a.004	massa volumica 1.000 ÷ 1.200 kg/mc	m³	€ 226,23	6.40	86.44	7.17
A03.004.000a.005	massa volumica 1.200 ÷ 1.400 kg/mc	m³	€ 219,47	6.59	86.02	7.39
A03.004.001	**Conglomerato cementizio STRUTTURALE, alleggerito con ARGILLA ESPANSA, preconfezionato, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi e le casseforme:**					
A03.004.001.001	LC20/22 - Classe di massa per unità di volume D1.5	m³	€ 287,34	5.04	84.48	10.49
A03.004.001.002	LC25/28 - Classe di massa per unità di volume D1.6	m³	€ 292,73	4.94	84.76	10.30
A03.004.001.003	LC30/33 - Classe di massa per unità di volume D1.7	m³	€ 298,13	4.85	85.04	10.11
A03.004.001.004	LC35/38 - Classe di massa per unità di volume D1.8	m³	€ 312,97	4.62	85.75	9.63
A03.004.001.005	LC40/44 - Classe di massa per unità di volume D1.9	m³	€ 326,45	4.43	86.34	9.23
A03.004.002	**Conglomerato cementizio strutturale, alleggerito con argilla espansa, preconfezionato, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita: LC38 (Rck 38 N/mmq), massa volumica 1.800 ÷ 2.000 kg/mc**					
A03.004.002.001	vedi voce	m³	€ 333,35	6.47	91.76	1.77

005 - CASSERI E CASSEFORME

005	CASSERI E CASSEFORME	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.005.001	**CASSEFORME RETTE O CENTINATE per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:**					
A03.005.001.001	per plinti di fondazione	m²	€ 27,10	0.71	28.36	70.93
A03.005.001.002	per pareti rettilinee in elevazione	m²	€ 33,42	1.60	44.81	53.59
A03.005.001.003	per pilastri	m²	€ 44,20	1.21	46.61	52.18
A03.005.001.004	per travi	m²	€ 47,55	1.12	45.05	53.83
A03.005.001.005	per solai e solette piene con travi a spessore	m²	€ 37,27	1.43	40.19	58.38
A03.005.001.006	per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde	m²	€ 56,32	1.19	53.77	45.04
A03.005.002	**Sovrapprezzi alle casseforme**					
A03.005.002.001	con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	m²	€ 7,75	4.73	0.00	95.27
A03.005.002.002	per getti di conglomerato cementizio semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno	m²	€ 4,85	2.54	0.00	97.46
A03.005.003	**CASSERI CARTONATI autoportanti a perdere a sezione circolare, fornito di pellicola protettiva per ottenere una finitura superficiale perfettamente liscia, posti in opera a qualsiasi altezza e per altezze fino a 5,50 ed assemblati mediante appositi sostegni, compreso l'onere per la formazione di eventuali aperture, mazzette, spigoli, oneri per il disarmo e lo smaltimento a rifiuto dei casseri utilizzati:**					
A03.005.003.001	diametro 150 mm	m	€ 18,57	0.00	50.33	49.67
A03.005.003.002	diametro 200 mm	m	€ 19,12	0.00	51.75	48.25
A03.005.003.003	diametro 250 mm	m	€ 24,28	0.00	49.34	50.66
A03.005.003.004	diametro 300 mm	m	€ 27,90	0.00	55.91	44.09
A03.005.003.005	diametro 350 mm	m	€ 33,32	0.00	63.09	36.91
A03.005.003.006	diametro 400 mm	m	€ 38,19	0.00	60.55	39.45
A03.005.003.007	diametro 450 mm	m	€ 46,21	0.00	67.39	32.61
A03.005.003.008	diametro 500 mm	m	€ 48,01	0.00	68.61	31.39
A03.005.003.009	diametro 550 mm	m	€ 56,70	0.00	69.09	30.91
A03.005.003.010	diametro 600 mm	m	€ 66,07	0.00	73.47	26.53
A03.005.003.011	diametro 700 mm	m	€ 84,87	0.00	77.90	22.10
A03.005.004	**CASSERI A PERDERE per solai a struttura cava o altro, realizzati con pani di POLISTIROLO ESPANSO, densità 10¸15 kg/m³ di qualsiasi forma o dimensione, posti in opera a qualsiasi altezza**					
A03.005.004.001	vedi voce	m²	€ 0,90	0.00	78.55	21.45
A03.005.005	**CASSERI IN POLIPROPILENE riciclato, prestampato a calotta semisferica su 4 archi, autoportante, per formazione di struttura a perdere di vespai aerati dimensioni cm 50*75/56*56 o similari. Da posarsi su massetto in calcestruzzo (questo escluso), compreso i taglio a misura, con esclusione dei pezzi speciali:**					
A03.005.005.001	per altezza cm 10	m²	€ 18,92	0.00	70.74	29.26
A03.005.005.002	per altezza cm 15	m²	€ 20,26	0.00	72.68	27.32
A03.005.005.003	per altezza cm 20	m²	€ 21,60	0.00	74.37	25.63
A03.005.005.004	per altezza cm 25	m²	€ 22,93	0.00	75.86	24.14
A03.005.005.005	per altezza cm 30	m²	€ 24,27	0.00	77.19	22.81
A03.005.005.006	per altezza cm 35	m²	€ 26,72	0.00	75.14	24.86
A03.005.005.007	per altezza cm 40	m²	€ 28,06	0.00	76.32	23.68
A03.005.005.008	per altezza cm 45	m²	€ 29,40	0.00	77.40	22.60
A03.005.005.009	per altezza cm 50	m²	€ 30,73	0.00	78.38	21.62
A03.005.005.010	per altezza cm 55	m²	€ 32,81	0.00	77.50	22.50
A03.005.005.011	per altezza cm 60	m²	€ 34,15	0.00	78.38	21.62
A03.005.005.012	per altezza cm 65	m²	€ 35,49	0.00	79.20	20.80
A03.005.005.013	per altezza cm 70	m²	€ 36,83	0.00	79.96	20.04
A03.005.006	**Nolo e utilizzo di CASSEFORME MODULARI IN ACCIAIO per la realizzazione di pareti verticali in calcestruzzo armato, comprendente la fornitura a piè d'opera, la movimentazione, il posizionamento, la pulizia e l'ingrassaggio tra un getto e l'altro. Sono compresi: il nolo giornaliero per superficie esposta di casseratura (mqgg), la predisposizione degli elementi di contenimento (angolari, pannelli, distanziatori, puntelli), i dispositivi di sicurezza, i materiali accessori, l'uso di attrezzature manuali di sollevamento e quanto altro occorre per la corretta posa a perfetta regola d'arte. Computate al metro quadrato per giorno di utilizzo.**					
A03.005.006.001	vedi voce	m²	€ 1,01	0.00	100.00	0.00

005	CASSERI E CASSEFORME	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.005.007	**Nolo e impiego di CASSEFORME MODULARI IN ACCIAIO per la realizzazione di pilastri, plinti o setti verticali in calcestruzzo, comprensivo della fornitura, posa, movimentazione, pulizia e manutenzione a ogni ciclo. Sono inclusi: il sistema di casseratura composto da pannelli modulari, sistemi di collegamento, distanziatori, accessori di bloccaggio e sicurezza, con disarmo rapido e rotazione in opera. È compreso l'uso di attrezzature per movimentazione manuale o meccanica (carrelli, paranchi, ecc.) e quanto altro occorre per l'opera finita a regola d'arte. Computate al metro quadrato per giorno di utilizzo.**					
A03.005.007.001	vedi voce	m²	€ 1,01	0.00	100.00	0.00
A03.005.008	**Fornitura, montaggio, utilizzo e disarmo di CASSEFORME MODULARI IN ACCIAIO per strutture verticali (pareti, setti, pilastri), comprese tutte le operazioni di preparazione e finitura. Sono compresi: il nolo per almeno tre giorni di impiego, la movimentazione a mezzo attrezzature leggere, l'accoppiamento, l'assemblaggio con sistema modulare standard, i distanziatori e puntelli, le lavorazioni di disarmo, pulizia e manutenzione a fine getto, la manodopera specializzata e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
A03.005.008.001	vedi voce	m²	€ 19,68	6.43	15.43	78.14

006 - ACCIAIO PER ARMATURE

006	ACCIAIO PER ARMATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.006.001	**Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.**					
A03.006.001.001	diametro 8 mm	kg	€ 2,19	9.76	50.94	39.30
A03.006.001.002	diametro 10 mm	kg	€ 2,16	9.89	50.30	39.81
A03.006.001.003	diametro 12 mm	kg	€ 2,19	9.94	48.96	41.10
A03.006.001.004	diametro da 14 a 26 mm	kg	€ 2,19	9.94	48.96	41.10
A03.006.001.005	diametro 28 mm	kg	€ 2,22	9.93	48.18	41.90
A03.006.001.006	diametro 30 mm	kg	€ 2,24	9.86	48.50	41.64
A03.006.002	**Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc**					
A03.006.002.001	vedi voce	kg	€ 2,39	6.97	52.40	40.64

007 - GIUNTI

007	GIUNTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.007.001	**Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte**					
A03.007.001.001	con profilo inserito nella parte centrale del getto	m	€ 15,26	0.00	67.99	32.01
A03.007.001.002	con profilo inserito sul bordo del getto	m	€ 13,10	0.00	73.38	26.62
A03.007.002	**Adesivo epossidico bicomponente per la realizzazione di riprese di getto**					
A03.007.002.001	vedi voce	m²	€ 12,71	0.00	78.04	21.96
A03.007.003	**Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di dilatazione, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte**					
A03.007.003.001	con profilo inserito nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con prevalenti movimenti assiali	m	€ 19,43	0.00	82.05	17.95
A03.007.003.002	con profilo inserito nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con movimenti composti	m	€ 17,78	0.00	76.47	23.53
A03.007.003.003	con profilo inserito sul bordo del getto	m	€ 15,58	0.00	83.21	16.79

007	GIUNTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.007.004	**Profilo in pvc flessibile stabilizzato (waterstop), posto sul bordo del getto, per giunti di dilatazione a tenuta sottoposti ad una pressione idraulica compresa tra 0,5 e 1,5 atm, di larghezza minima pari a 33 cm e peso minimo di 5 kg/m fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte**					
A03.007.004.001	vedi voce	m	€ 17,11	0.00	86.52	13.48
A03.007.005	**Cordolo di sigillatura di giunti orizzontali e verticali con interposizione di profilo di terza parete costituito da cordone in polietilene espanso a celle chiuse previa applicazione di primer sulle parti laterali. Fornito e posto in opera compreso ogni onere di preparazione, esecuzione e finitura per giunti di larghezza pari a 20 mm e profondità pari a 10 mm**					
A03.007.005.001	con mastice poliuretanico a basso modulo	m	€ 9,39	0.00	38.96	61.04
A03.007.005.002	con mastice polisolfurico bicomponente	m	€ 13,50	0.00	57.55	42.45
A03.007.006	**Guarnizione idroespansiva composta da gomma di caucciù semivulcanizzata e combinata con polimeri idrofili, posta in opera in aderenza su superfici pulite da polvere, olii e parti incoerenti, al di sopra di spezzoni di pannelli bentonitici con successiva copertura in calcestruzzo armato dello spessore non inferiore a 10 cm, quest'ultimo da pagarsi a parte - a sezione rettangolare o quadrata**					
A03.007.006.001	dimensione 20 x 5 mm	m	€ 56,04	0.00	42.89	57.11
A03.007.006.002	dimensione 20 x 10 mm	m	€ 70,50	0.00	54.01	45.99
A03.007.006.003	dimensione 20 x 20 mm	m	€ 99,96	0.00	68.33	31.67
A03.007.007	**Guarnizione idroespansiva composta da gomma di caucciù semivulcanizzata e combinata con polimeri idrofili, posta in opera in aderenza su superfici pulite da polvere, olii e parti incoerenti, al di sopra di spezzoni di pannelli bentonitici con successiva copertura in calcestruzzo armato dello spessore non inferiore a 10 cm, quest'ultimo da pagarsi a parte - a sezione circolare**					
A03.007.007.001	diametro 12 mm	m	€ 62,12	0.00	50.50	49.50
A03.007.007.002	diametro 24 mm	m	€ 87,67	0.00	64.93	35.07
A03.007.008	**Giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo in ambienti umidi, composto da una miscela di gomme sintetiche, naturali e polimeri esente da bentonite, delle seguenti dimensioni**					
A03.007.008.001	5 x 20 mm	m	€ 14,68	0.00	58.11	41.89
A03.007.008.002	10 x 20 mm	m	€ 19,20	0.00	63.97	36.03
A03.007.008.003	20 x 20 mm	m	€ 29,70	0.00	68.94	31.06
A03.007.009	**Giunto di ripresa di getto per strutture un calcestruzzo situate in ambienti umidi costituito da cordolo idroespandente a contatto con acqua composto per il 75% da bentonite di sodio naturale e per il 25% da leganti elastomerici, di sezione 20 x 25 mm, senza retina di protezione**					
A03.007.009.004	vedi voce	m	€ 19,00	0.00	83.82	16.18
A03.007.010	**Preformatore di giunto a tenuta idraulica con funzione di fusibile strutturale nei getti di calcestruzzo armati orizzontali e/o verticali, composto da due elementi scatolari in plastica con interposta una guarnizione idroespandente delle dimensioni di 25 x 20 mm composta da bentonite di sodio naturale (75%) e da gomma butilica (25%), in grado di espandersi a contatto con l'acqua fino a 6 volte il volume iniziale, fornito e posto in opera**					
A03.007.010.005	vedi voce	m	€ 25,85	0.00	78.30	21.70

008 - PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO

008	PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.008.001	**PILASTRO PREFABBRICATO IN CEMENTO ARMATO VIBRATO, dotato di marcatura “CE"in conformità al CPR 305/2011 (EU), realizzato con calcestruzzo di classe di resistenza C40/50 MPa e con armature in barre di acciaio ad aderenza migliorata; compreso il trasporto e il montaggio entro 200km dallo stabilimento di produzione:**					
A03.008.001.001	dimensioni cm 50x60, altezza massima totale fino a 10,00 m	m³	€ 1.778,67	16.06	68.02	15.92
A03.008.001.002	dimensioni cm 60x60, altezza massima totale fino a 12,00 m	m³	€ 1.697,07	16.55	67.26	16.20
A03.008.001.003	dimensioni cm 60x60, altezza massima totale fino a 15,00 m	m³	€ 1.812,56	23.62	61.45	14.93
A03.008.001.004	dimensioni cm 80x80, altezza massima totale fino a 18,00 m	m³	€ 1.868,34	37.92	47.81	14.28
A03.008.001.005	dimensioni cm 80x100, altezza massima totale fino a 20,00 m	m³	€ 1.646,76	30.81	53.20	15.99

008	PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.008.002	**TRAVE PREFABBRICATA IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO, CON SEZIONE AD "I", dotata di marcatura "CE"in conformità al CPR 305/2011 (EU) confezionata con calcestruzzo di classe di resistenza C45/55 MPa, finitura pareti verticali liscia controcassero metallico, compresa l'armatura di precompressione in trefoli stabilizzati a basso rilassamento, l'armatura ordinaria in acciaio ad aderenza migliorata; data in opera compreso il trasporto, il montaggio, le opere provvisionali, gli opportuni fissaggi sismici e gli eventuali inserti metallici per il fissaggio di pannelli di tamponamento. Sono compresi inoltre gli eventuali scassi per alloggiamento dei bocchettoni di scarico in corrispondenza dei pluviali:**					
A03.008.002.001	dimensioni: altezza testata 100 cm, ala superiore 60 cm, ala inferiore 60 cm, lunghezza fino a 13,00 m	m	€ 572,21	25.30	46.16	28.54
A03.008.002.002	dimensioni: altezza testata 100 cm, ala superiore 60 cm, ala inferiore 60 cm, lunghezza fino a 15,00 m	m	€ 618,19	30.81	42.69	26.49
A03.008.002.003	dimensioni: altezza testata 120 cm, ala superiore 60 cm, ala inferiore 60 cm, lunghezza fino a 15,00 m	m	€ 684,72	28.44	43.99	27.57
A03.008.002.004	dimensioni: altezza testata 120 cm, ala superiore 60 cm, ala inferiore 60 cm, lunghezza fino a 18,00 m	m	€ 660,46	26.16	45.58	28.26
A03.008.003	**TRAVE PREFABBRICATA IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO, CON SEZIONE RETTANGOLARE, dotata di marcatura "CE"in conformità al CPR 305/2011 (EU) confezionata con calcestruzzo di classe di resistenza C45/55 MPa, finitura pareti verticali liscia controcassero metallico, compresa l'armatura di precompressione in trefoli stabilizzati a basso rilassamento, l'armatura ordinaria in acciaio ad aderenza migliorata; data in opera compreso il trasporto, il montaggio, le opere provvisionali, gli opportuni fissaggi sismici e gli eventuali inserti metallici per il fissaggio di pannelli di tamponamento:**					
A03.008.003.001	dimensioni: altezza fino a 60 cm, larghezza 60 cm, lunghezza fino a 12,00 m	m³	€ 1.522,30	29.04	42.59	28.36
A03.008.003.002	dimensioni: altezza fino a 80 cm, larghezza 60 cm, lunghezza fino a 14,00 m	m³	€ 1.424,75	26.04	43.27	30.69
A03.008.003.003	dimensioni: altezza fino a 100 cm, larghezza 60 cm, lunghezza fino a 16,00 m	m³	€ 1.362,04	23.79	44.70	31.51
A03.008.003.004	dimensioni: altezza fino a 140 cm, larghezza 60 cm, lunghezza fino a 20,00 m	m³	€ 1.298,88	25.75	41.76	32.49
A03.008.004	**TRAVE PREFABBRICATA IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO, CON SEZIONE AD "L" O A "T" ROVESCIA, dotata di marcatura "CE"in conformità al CPR 305/2011 (EU) confezionata con calcestruzzo di classe di resistenza C45/55 MPa, finitura pareti verticali liscia controcassero metallico, compresa l'armatura di precompressione in trefoli stabilizzati a basso rilassamento, l'armatura ordinaria in acciaio ad aderenza migliorata; data in opera compreso il trasporto, il montaggio, le opere provvisionali, gli opportuni fissaggi sismici, i ferri di ripresa sporgenti per getti integrativi di calcestruzzo e gli eventuali inserti metallici per il fissaggio di pannelli di tamponamento:**					
A03.008.004.001	dimensioni: altezza complessiva fino a 70 cm, larghezza anima 60 cm, lunghezza fino a 12,00 m	m³	€ 1.349,89	21.31	47.31	31.39
A03.008.004.002	dimensioni: altezza complessiva fino a 90 cm, larghezza anima 60 cm, lunghezza fino a 12,00 m	m³	€ 1.256,90	19.85	46.61	33.54
A03.008.004.003	dimensioni: altezza complessiva fino a 120 cm, larghezza anima 60 cm, lunghezza fino a 15,00 m	m³	€ 1.294,01	15.02	52.73	32.25
A03.008.004.004	dimensioni: altezza complessiva fino a 140 cm, larghezza anima 60 cm, lunghezza fino a 15,00 m	m³	€ 1.317,30	15.70	52.66	31.65
A03.008.005	**SOLAIO IN LASTRE PREFABBRICATE TIPO ALVEOLARE IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO Solaio piano o inclinato in lastre prefabbricate autoportanti tipo alveolare in calcestruzzo armato precompresso a fili aderenti dotato di marcatura "CE"in conformità al CPR 305/2011 (EU) realizzato in stabilimento con procedimento di estrusione, aventi una larghezza modulare di cm 120, con calcestruzzo di classe di resistenza C45/55 MPa. Sono compresi: la fornitura delle lastre prefabbricate autoportanti realizzate con acciaio armonico di precompressione delle dimensioni e quantità previste nei calcoli statici, fresature di testata e l'esecuzione di fori agli estremi degli alveoli della lastra. Sono esclusi: I getti di completamento in opera per riempimento di giunti, il getto dell'eventuale soletta superiore in calcestruzzo strutturalmente collaborante e l'eventuale rete elettrosaldata da inserire nel getto della soletta, che saranno contabilizzati con prezzi a parte. Dato in opera compreso il trasporto e il montaggio. Misurato per la superficie effettiva.**					
A03.008.005.001	spessore del solaio (senza soletta di finitura) fino a 16 cm, per luci fino a 6,50 m	m²	€ 85,04	37.25	42.04	20.71
A03.008.005.002	spessore del solaio (senza soletta di finitura) fino a 20 cm, per luci fino a 8,00 m	m²	€ 89,07	34.17	44.99	20.84
A03.008.005.003	spessore del solaio (senza soletta di finitura) fino a 25 cm, per luci fino a 10,00 m	m²	€ 96,10	32.74	46.86	20.40
A03.008.005.004	spessore del solaio (senza soletta di finitura) fino a 30 cm, per luci fino a 12,00 m	m²	€ 106,45	31.47	47.61	20.91
A03.008.005.005	spessore del solaio (senza soletta di finitura) fino a 35 cm, per luci fino a 14,00 m	m²	€ 143,20	39.22	42.94	17.84

008	PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.008.006	**SOLAIO IN LASTRE PREFABBRICATE TIPO ALVEOLARE IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO Solaio piano o inclinato in lastre prefabbricate autoportanti tipo alveolare in calcestruzzo armato precompresso a fili aderenti dotato di marcatura "CE"in conformità al CPR 305/2011 (EU) realizzato in stabilimento con procedimento di estrusione, aventi una larghezza modulare standard di cm 120, con calcestruzzo di classe di resistenza C45/55 MPa. Sono compresi: la fornitura delle lastre prefabbricate autoportanti realizzate con acciaio armonico di precompressione delle dimensioni e quantità previste nei calcoli statici, fresature di testata e l'esecuzione di asole agli estremi della soletta superiore della lastra. Sono esclusi: i getti di completamento in opera per riempimento di giunti, il getto dell'eventuale soletta superiore in calcestruzzo strutturalmente collaborante, la rete elettrosaldata da inserire nel getto della soletta e le eventuali armature integrative, che saranno contabilizzati con prezzi a parte. Dato in opera compreso il trasporto e il montaggio. Misurato per la superficie effettiva.**					
A03.008.006.001	spessore del solaio (senza soletta di finitura) fino a 40 cm, per luci fino a 15,00 m	m²	€ 148,20	38.59	42.95	18.46
A03.008.006.002	spessore del solaio (senza soletta di finitura) fino a 45 cm, per luci fino a 16,00 m	m²	€ 174,55	42.29	41.16	16.55
A03.008.006.003	spessore del solaio (senza soletta di finitura) fino a 50 cm, per luci fino a 18,00 m	m²	€ 197,09	40.04	41.93	18.03
A03.008.007	**SOLAIO PREFABBRICATO CON SEZIONE "TT" REALIZZATO CON TEGOLI NERVATI IN C.A.P., dotato di marcatura "CE"in conformità al CPR 305/2011 (EU), autoportante, realizzato con calcestruzzo di classe di resistenza C45/55 MPa, con soletta dello spessore di cm 6, più due nervature verticali di altezza variabile e dello spessore minimo di cm 15, armatura di precompressione in trefoli stabilizzati a basso rilassamento delle dimensioni e quantità previste nei calcoli statici e armatura ordinaria in acciaio ad aderenza migliorata. Data in opera compreso il trasporto, il montaggio, le opere provvisionali, gli opportuni fissaggi sismici. Sono esclusi: il getto dell'eventuale soletta superiore in calcestruzzo strutturalmente collaborante, la rete elettrosaldata da inserire nel getto della soletta e le eventuali armature integrative, che saranno contabilizzati con prezzi a parte. Misurato per la superficie effettiva.**					
A03.008.007.001	dimensioni: larghezza delle lastre 250 cm, altezza fino a 40 cm, lunghezza fino a 10,00 m	m²	€ 139,62	27.59	45.63	26.78
A03.008.007.002	dimensioni: larghezza delle lastre 250 cm, altezza fino a 50 cm, lunghezza fino a 13,00 m	m²	€ 158,31	25.36	50.43	24.21
A03.008.007.003	dimensioni: larghezza delle lastre 250 cm, altezza fino a 60 cm, lunghezza fino a 15,00 m	m²	€ 172,04	24.37	50.46	25.17
A03.008.007.004	dimensioni: larghezza delle lastre 250 cm, altezza fino a 70 cm, lunghezza fino a 18,00 m	m²	€ 194,04	28.81	46.91	24.28
A03.008.007.005	dimensioni: larghezza delle lastre 250 cm, altezza fino a 80 cm, lunghezza fino a 21,00 m	m²	€ 190,57	29.87	44.27	25.86
A03.008.008	**TEGOLO ALARE DI COPERTURA IN CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO CON SEZIONE A "V", dotato di marcatura "CE" in conformità al CPR 305/2011 (EU), autoportante, posto su travi di banchina ad interasse variabili per orditura secondaria di copertura, con larghezza m 2,50, con interposte coppelle curve e/o rette. Confezionato con calcestruzzo di classe di resistenza C45/55 MPa, armatura di precompressione in trefoli stabilizzati a basso rilassamento delle dimensioni e quantità previste nei calcoli statici e armatura ordinaria in acciaio ad aderenza migliorata. Il tegolo è coibentato ed impermeabilizzato in stabilimento applicando uno strato coibente in polistirene espanso sulla superficie esterna dell'elemento in calcestruzzo ed una membrana impermeabilizzante. E' compreso ogni onere per la preparazione del supporto, fissaggi, sfridi e lavorazioni complementari. Dato in opera compreso il trasporto, il montaggio, le opere provvisionali, gli opportuni fissaggi sismici. Misurato per la lunghezza effettiva.**					
A03.008.008.001	dimensioni: larghezza del tegolo 250 cm, altezza 71 cm, lunghezza fino a 23,00 m	m	€ 604,92	31.11	47.27	21.62
A03.008.008.002	dimensioni: larghezza del tegolo 250 cm, altezza fino a 93 cm, lunghezza fino a 28,00 m	m	€ 767,15	41.39	40.60	18.01
A03.008.008.003	dimensioni: larghezza del tegolo 250 cm, altezza fino a 120 cm, lunghezza fino a 32,00 m	m	€ 852,93	31.74	50.14	18.12
A03.008.009	**COPPELLE RETTE IN CEMENTO ARMATO VIBRATO Elemento secondario di copertura (coppelle rette) in calcestruzzo armato vibrato realizzate con calcestruzzo di classe di resistenza C40/50 MPa, con armatura ordinaria in acciaio ad aderenza migliorata. Le coppelle vengono coibentate ed impermeabilizzate in stabilimento attraverso la posa di uno strato coibente in polistirene espanso e di lastre di copertura grecate in aluzinc realizzate in acciaio ad alta resistenza meccanica e alla corrosione. Restano esclusi gli oneri derivanti da eventuali infissi da contabilizzare a parte. Dato in opera compreso il trasporto, il montaggio, le opere provvisionali, gli opportuni fissaggi.**					
A03.008.009.001	Valutato in metri quadri di proiezione in pianta	m²	€ 121,57	42.21	42.92	14.88
A03.008.010	**COPPELLE CURVE IN CEMENTO ARMATO VIBRATO Elemento secondario di copertura (coppelle curve) in calcestruzzo armato vibrato realizzate con calcestruzzo di classe di resistenza C40/50 MPa, con armatura ordinaria in acciaio ad aderenza migliorata. Le coppelle vengono coibentate ed impermeabilizzate in stabilimento attraverso la posa di uno strato coibente in polistirene espanso e di lastre di copertura grecate in aluzinc realizzate in acciaio ad alta resistenza meccanica e alla corrosione. Dato in opera compreso il trasporto, il montaggio, le opere provvisionali, gli opportuni fissaggi.**					
A03.008.010.001	Valutato in metri quadri di proiezione in pianta	m²	€ 125,96	41.55	43.48	14.97

008	PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A03.008.011	**CONCHIGLIE TERMINALI IN CEMENTO ARMATO VIBRATO Elemento terminale di raccordo degli elementi secondari di copertura alle travi di banchina (conchiglia), in calcestruzzo armato vibrato realizzato con calcestruzzo di classe di resistenza C40/50 MPa, con armatura ordinaria in acciaio ad aderenza migliorata. Le conchiglie vengono coibentate ed impermeabilizzate in stabilimento attraverso la posa di uno strato coibente in polistirene espanso e di lastre di copertura grecate in aluzinc realizzate in acciaio ad alta resistenza meccanica e alla corrosione. Dato in opera compreso il trasporto, il montaggio, le opere provvisionali, gli opportuni fissaggi. Valutato cadauno.**					
A03.008.011.001	dimensioni: larghezza 250 cm, lunghezza variabile fino a 200 cm, altezza fino a 71 cm	cad	€ 1.196,07	33.71	45.99	20.30
A03.008.011.002	dimensioni: larghezza 250 cm, lunghezza variabile fino a 200 cm, altezza fino a 93 cm	cad	€ 1.358,44	31.03	45.64	23.33
A03.008.011.003	dimensioni: larghezza 250 cm, lunghezza variabile fino a 150cm, altezza fino a 120 cm	cad	€ 1.342,47	31.71	43.46	24.83
A03.008.012	**TAMPONAMENTO PREFABBRICATO ESEGUITO CON PANNELLI ORIZZONTALI PIANI IN CEMENTO ARMATO VIBRATO altezza standard 200 cm o 250 cm, dotata di marcatura "CE" in conformità al CPR 305/2011 (EU), realizzato con calcestruzzo di classe di resistenza C32/40 MPa e acciaio ad aderenza migliorata, inerti di calcare, finitura esterna liscia controcassero metallico con spigoli smussati, interna mediante frattazzatura meccanica, completo di giunti verticali maschio-femmina, di piastre metalliche e di inserti per il fissaggio in quota alla struttura portante; Gli ancoraggi dei pannelli sono realizzati mediante sistemi certificati, al fine di garantire capacità sia in termini di resistenza che di spostamenti, in ottemperanza a quanto previsto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2018). Dato in opera fissato in quota alla struttura portante, già predisposta, compreso il trasporto, il montaggio, le opere provvisionali, la sigillatura dei giunti verticali esterni con interposizione di supporto in spugna a cellula chiusa e sigillatura acrilica applicata con pistola a estrusione, la formazione di porte-finestre e i materiali di consumo; I pannelli sono costituiti da due strati di calcestruzzo armato di spessore variabile, uno strato non continuo interposto di materiale di alleggerimento (polistirene espanso) di opportuno spessore e nervature passanti in calcestruzzo armato disposte nelle due direzioni ortogonali dello sviluppo del pannello. Valutato a metro quadro, superficie effettiva.**					
A03.008.012.001	dimensioni: spessore cm 20, larghezza fino a 250 cm, altezza max 12.50 m	m²	€ 133,55	23.55	49.12	27.33
A03.008.012.002	dimensioni: spessore minimo cm 30, larghezza standard 200 o 250 cm, altezza max 12.50 m	m²	€ 188,45	23.93	48.44	27.62
A03.008.013	**TAMPONAMENTO PREFABBRICATO ESEGUITO CON PANNELLI VERTICALI PIANI IN CEMENTO ARMATO VIBRATO, larghezza standard 200 cm o 250 cm, dotata di marcatura "CE" in conformità al CPR 305/2011 (EU), realizzato con calcestruzzo di classe di resistenza C32/40 MPa e acciaio ad aderenza migliorata, inerti di calcare, finitura esterna liscia controcassero metallico con spigoli smussati, interna mediante frattazzatura meccanica, completo di giunti verticali maschio-femmina, di piastre metalliche e di inserti per il fissaggio in quota alla struttura portante; Gli ancoraggi dei pannelli sono realizzati mediante sistemi certificati, al fine di garantire capacità sia in termini di resistenza che di spostamenti, in ottemperanza a quanto previsto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2018). Dato in opera fissato in quota alla struttura portante, già predisposta, compreso il trasporto, il montaggio, le opere provvisionali, la sigillatura dei giunti verticali esterni con interposizione di supporto in spugna a cellula chiusa e sigillatura acrilica applicata con pistola a estrusione, la formazione di porte-finestre e i materiali di consumo; I pannelli sono costituiti da due strati di calcestruzzo armato di spessore variabile, uno strato non continuo interposto di materiale di alleggerimento (polistirene espanso) di opportuno spessore e nervature passanti in calcestruzzo armato disposte nelle due direzioni ortogonali dello sviluppo del pannello. Valutato a metro quadro vuoto per pieno.**					
A03.008.013.001	dimensioni: spessore cm 20, larghezza standard 200 o 250 cm, altezza max 12.50 m	m²	€ 129,01	21.84	50.87	27.30
A03.008.013.002	dimensioni: spessore minimo cm 30, larghezza standard 200 o 250 cm, altezza max 12.50 m	m²	€ 177,54	23.55	47.85	28.60

001 - MASSETTI ISOLANTI

001	MASSETTI ISOLANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A04.001.000	**Masso isolante costituito da impasto realizzato con cemento tipo R 32,5 e prodotti autoespansi (vermiculite, argilla espansa o simili con dosaggio controllato). Compreso la pulizia e preparazione del fondo:**					
A04.001.000.001	a 150 kg di cemento per 1 m³ di vermiculite	m³	€ 306,34	4.29	55.91	39.80
A04.001.000.002	a 200 kg di cemento per 1 m³ di vermiculite	m³	€ 316,78	4.15	57.37	38.49
A04.001.000.003	a 250 kg di cemento per 1 m³ di vermiculite	m³	€ 327,21	4.01	58.73	37.26
A04.001.000.004	a 150 kg di cemento per 1 m³ di argilla espansa	m³	€ 301,22	2.66	56.86	40.48
A04.001.000.005	a 200 kg di cemento per 1 m³ di argilla espansa	m³	€ 311,66	2.57	58.31	39.12
A04.001.000.006	a 250 kg di cemento per 1 m³ di argilla espansa	m³	€ 322,10	2.49	59.66	37.85
A04.001.000.007	a 150 kg di cemento per 1 m³ di perlite	m³	€ 239,55	3.51	69.09	27.40
A04.001.000.008	a 200 kg di cemento per 1 m³ di perlite	m³	€ 251,99	3.41	69.83	26.77
A04.001.000.009	a 250 kg di cemento per 1 m³ di perlite	m³	€ 261,06	4.13	67.40	28.47
A04.001.002	**Massetto premiscelato fibrorinforzato a ritiro controllato (< 200 µ m/m) a basso spessore fino a 150 mq senza giunti, ad elevata conducibilità termica (lambda = 2,02 W/mK) per sistemi di riscaldamento o raffrescamento a pavimento, tempo di asciugatura 7gg per 3 cm, dato in opera battuto e spianato**					
A04.001.002.001	spessore 3 cm	m²	€ 25,04	0.00	51.52	48.48
A04.001.002.002	per ogni cm in più	m²	€ 5,11	0.00	84.16	15.84
A04.001.003	**Massetto premiscelato a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento di umidità circa 1% a 30 minuti secondo UNI EN 13055-1), leganti specifici ed additivi, per massetti di finitura sottopavimento isolanti ed alleggeriti, dato in opera battuto e spianato anche in pendenza**					
A04.001.003.001	spessore 5 cm	m²	€ 26,58	5.96	70.44	23.61
A04.001.003.002	per ogni cm in più	m²	€ 5,17	6.13	72.45	21.42
A04.001.004	**Massetto isolante in calcestruzzo cellulare confezionato con cemento tipo R 32.5 dosato a 330 - 350 kg/mc, dato in opera battuto e spianato, e configurato anche secondo pendenza.**					
A04.001.004.001	vedi voce	m²	€ 2,26	27.53	46.33	26.14
A04.001.005	**Masso isolante costituito da impasto realizzato con conglomerato cementizio preconfezionato dato in opera compreso l'apposizione di rete elettrosaldata, la pulizia e preparazione del fondo:**					
A04.001.005.001	Calcestruzzo Rck 20 su vespaio spessore cm 8	m²	€ 37,32	32.45	36.64	30.90
A04.001.005.002	Calcestruzzo Rck 20 su vespaio spessore cm 10	m²	€ 42,58	35.55	37.36	27.08
A04.001.005.003	Calcestruzzo Rck 20 su vespaio spessore cm 15	m²	€ 52,70	37.34	40.78	21.88
A04.001.005.004	Calcestruzzo Rck 20 su vespaio spessore cm 20	m²	€ 69,01	32.92	39.24	27.85
A04.001.005.005	Calcestruzzo Rck 25 su vespaio spessore cm 8	m²	€ 37,51	32.29	36.96	30.75
A04.001.005.006	Calcestruzzo Rck 25 su vespaio spessore cm 10	m²	€ 42,80	35.37	37.69	26.94
A04.001.005.007	Calcestruzzo Rck 25 su vespaio spessore cm 15	m²	€ 53,27	35.52	35.62	28.86
A04.001.005.008	Calcestruzzo Rck 25 su vespaio spessore cm 20	m²	€ 68,63	35.30	40.06	24.64
A04.001.006	**Massetto di sottofondo isolante termico e acustico rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al D.M. 23/06/2022, composto da granulato di polimeri ecocompatibili di riciclo, conforme alla norma UNI 10667-14, miscelato con acqua e cemento, conducibilità termica lambda 0,076 W/mK, resistenza alla comprimibilità del massetto finito Classe CP2 (UNI EN 12431):**					
A04.001.006.001	spessore 4 cm	m²	€ 22,66	1.22	43.60	55.18
A04.001.006.002	per ogni cm in più	m²	€ 6,60	1.24	48.28	50.48
A04.001.007	**Massetto di sottofondo isolante termico e acustico rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al D.M. 23/06/2022, realizzato con lastre di gessofibra composte da 80% gesso e 20% cellulosa senza altri additivi leganti, levigate e pretrattate con primer, ad elevate prestazioni con conducibilità termica lambda 0,32 W/mK, posate su sottostrato di granulato di polimeri ecocompatibili di riciclo miscelato con cemento e acqua con conducibilità termica lambda 0,076 W/mK, resistenza alla comprimibilità del massetto finito Classe CP2,(UNI EN 12431), dello spessore di almeno 10 cm, con interposto tappetino fonoassorbente in doppio strato di polietilene espanso a celle chiuse:**					
A04.001.007.001	spessore totale 5 cm (spessore lastra 20 mm)	m²	€ 41,90	0.46	49.82	49.72
A04.001.007.002	spessore totale 5,5 cm (spessore lastra 25 mm)	m²	€ 41,90	0.46	49.82	49.72
A04.001.007.003	per ogni cm di spessore in più di sottostrato	m²	€ 6,67	0.00	0.00	100.00

001	MASSETTI ISOLANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A04.001.008	**Massetto di sottofondo isolante termico e acustico rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), composto da granulato di polimeri ecocompatibili di riciclo, conforme alla norma UNI 10667-14, miscelato con acqua e cemento, resistenza alla comprimibilità del massetto finito Classe CP2 (UNI EN 12431): conducibilità termica lambda = 0,054 W/mK**					
A04.001.008.001	spessore 4 cm	m²	€ 29,53	32.31	54.44	13.25
A04.001.008.002	per ogni cm in più	m²	€ 6,55	27.34	61.38	11.27
A04.001.009	**Massetto di sottofondo isolante termico e acustico rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), composto da granulato di polimeri ecocompatibili di riciclo, conforme alla norma UNI 10667-14, miscelato con acqua e cemento, resistenza alla comprimibilità del massetto finito Classe CP2 (UNI EN 12431): conducibilità termica lambda = 0,066 W/mK**					
A04.001.009.001	spessore 4 cm	m²	€ 28,27	33.74	52.42	13.84
A04.001.009.002	per ogni cm in più	m²	€ 5,87	30.52	56.90	12.59
A04.001.010	**Massetto di sottofondo isolante termico e acustico rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), composto da granulato di polimeri ecocompatibili di riciclo, conforme alla norma UNI 10667-14, miscelato con acqua e cemento, resistenza alla comprimibilità del massetto finito Classe CP2 (UNI EN 12431): conducibilità termica lambda = 0,076 W/mK**					
A04.001.010.001	spessore 4 cm	m²	€ 27,01	35.32	50.19	14.48
A04.001.010.002	per ogni cm in più	m²	€ 5,92	30.25	57.28	12.47

002 - VESPAI

002	VESPAI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A04.002.001	**Sottofondo realizzato in ghiaia grossa o ciottoloni spessore 20 ÷ 30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici**					
A04.002.001.001	vedi voce	m³	€ 49,97	33.99	0.00	66.01
A04.002.002	**Vespaio creato con scheggioni di cava sistemati a mano, compresa la cernita del materiale, la formazione di cunicoli di ventilazione, misurato a cubatura effettiva in opera**					
A04.002.002.001	vedi voce	m³	€ 70,54	0.00	37.21	62.79
A04.002.003	**Vespaio in tavellonato su muretti di mattoni pieni ad una testa, dell'altezza media di 50 cm posti ad interasse di 90 cm, impermeabilizzati in sommità con due mani successive di emulsione bituminosa di asfalto a freddo (incidenza pari a 1 kg/mq) e poggianti in basso su una piccola fondazione delle dimensioni di 25 x 15 cm in calcestruzzo dosato con 150 kg di cemento tipo 32.5, compreso: 'sovrastante massetto di 4 cm di conglomerato cementizio C25/30 (Rck 30 N/mmq)**					
A04.002.003.001	vedi voce	m²	€ 122,67	0.00	80.86	19.14
A04.002.004	**Vespaio areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggiare a parte, compresi il conglomerato cementizio C25/30 (Rck 30 N/mmq) per il riempimento tra i casseri e la sovrastante soletta di almeno 4 cm e l'armatura costituita da rete elettrosaldata diametro 6 mm maglia 200 x 200 mm:**					
A04.002.004.001	base rettangolare delle dimensioni di 50 x 75 cm - altezza 15 cm	m²	€ 33,89	3.66	82.18	14.16
A04.002.004.002	base rettangolare delle dimensioni di 50 x 75 cm - altezza 25 cm	m²	€ 36,56	3.39	83.49	13.12
A04.002.004.003	base rettangolare delle dimensioni di 100 x 75 cm - altezza 40 cm	m²	€ 41,94	2.96	85.60	11.44
A04.002.004.004	base quadrata delle dimensioni di 50 x 50 cm - altezza 12 cm	m²	€ 32,66	3.79	73.61	22.60
A04.002.004.005	base quadrata delle dimensioni di 50 x 50 cm - altezza 16 cm	m²	€ 35,71	3.47	75.86	20.67
A04.002.004.006	base quadrata delle dimensioni di 50 x 50 cm - altezza 27 cm	m²	€ 42,39	2.92	76.18	20.90
A04.002.004.007	base quadrata delle dimensioni di 50 x 50 cm - altezza 40 cm	m²	€ 48,40	2.56	77.61	19.83
A04.002.004a	**Vespaio termoisolante ed areato realizzato mediante il posizionamento su sottofondo di un sistema modulare di casseri in polistirene espanso sintetizzato composto da un elemento cupola a forma di calotta convessa, formato 50x50 cm spessore nominale utile 10 cm, dotata di incastri che consentono il fissaggio su elementi di supporto cavi a forma di bicchieri con fondo chiuso, tali elementi mutuamente collegati saranno atti a ricevere il getto di riempimento contribuendo quindi alla realizzazione di un'intercapedine di areazione isolata termicamente, il tutto completato in opera con getto di Cls classe minima C20/25 (Rck 25 N/mmq) per riempimento elementi cavi e completamento con sovrastante soletta/cappa di spessore minimo 5 cm, ad esclusione delle eventuali armature metalliche ove previste da compensarsi a parte, compreso quant'altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:**					
A04.002.004a.001	altezza vespaio finito cm 20	m²	€ 48,98	2.53	64.51	32.96
A04.002.004a.002	altezza vespaio finito cm 30	m²	€ 51,66	2.40	66.35	31.25
A04.002.004a.003	altezza vespaio finito cm 40	m²	€ 54,34	2.28	68.01	29.71

002	VESPAI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A04.002.004a.004	altezza vespaio finito cm 50	m²	€ 57,01	2.17	69.51	28.32
A04.002.004a.005	altezza vespaio finito cm 60	m²	€ 64,44	1.92	71.83	26.25
A04.002.004a.006	altezza vespaio finito cm 70	m²	€ 67,11	1.85	72.95	25.20
A04.002.004a.007	altezza vespaio finito cm 80	m²	€ 72,83	1.70	74.02	24.28
A04.002.004a.008	altezza vespaio finito cm 90	m²	€ 75,51	1.64	74.94	23.41
A04.002.004a.009	altezza vespaio finito cm 100	m²	€ 81,99	1.51	75.05	23.44
A04.002.004a.010	altezza vespaio finito cm 110	m²	€ 83,90	1.48	74.70	23.82
A04.002.004a.011	altezza vespaio finito cm 120	m²	€ 86,58	1.43	75.48	23.09
A04.002.004a.012	altezza vespaio finito cm 130	m²	€ 91,15	1.36	75.87	22.77
A04.002.004a.013	altezza vespaio finito cm 140	m²	€ 93,83	1.32	76.56	22.12
A04.002.007	**Profilo angolare in plastica per evitare il debordo del calcestruzzo durante il getto per la formazione di vespai areati realizzati con casseri modulari a perdere, delle seguenti altezze**					
A04.002.007.001	17 cm	m	€ 4,61	0.00	65.92	34.08
A04.002.007.002	23 cm	m	€ 5,24	0.00	70.04	29.96
A04.002.007.003	28 cm	m	€ 6,12	0.00	74.37	25.63
A04.002.007.004	38 cm	m	€ 6,79	0.00	76.90	23.10
A04.002.007.005	43 cm	m	€ 7,11	0.00	77.93	22.07
A04.002.007.006	48 cm	m	€ 8,34	0.00	81.18	18.82
A04.002.007.007	58 cm	m	€ 10,93	0.00	85.64	14.36

003 - DRENAGGI

003	DRENAGGI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A04.003.001	**Drenaggio dietro muri di sostegno, pareti contro terra, ecc., realizzato tramite riempimento di cavità con scheggioni di cava, compreso avvicinamento del materiale e sua stesura effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici**					
A04.003.001.001	vedi voce	m³	€ 37,24	15.92	54.35	29.73
A04.003.002	**Drenante continuo orizzontale, costituito da ghiaione monogranulare, scevro da sostanze organiche, terrose e argillose, disteso con regolarità e per uno spessore medio di 20 ÷ 30 cm**					
A04.003.002.001	vedi voce	m³	€ 42,19	14.05	71.95	13.99
A04.003.003	**Riempimento di cavità mediante esecuzione continuata ed a fresco di strati di pietrisco o ghiaia dello spessore di 50 cm alternati a strati di calcestruzzo magro, a 150 kg/mc di cemento 32.5, dello spessore di 30 cm**					
A04.003.003.001	vedi voce	m³	€ 68,70	0.00	81.20	18.80

001 - CONSOLIDAMENTO DI FONDAZIONI

001	CONSOLIDAMENTO DI FONDAZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.001.001	**CONSOLIDAMENTO DI FONDAZIONI IN MURATURA di mattoni o di pietrame effettuata attraverso la formazione di sottofondazione mediante: scavo preliminare, secondo indicazioni di progetto, fino al piano di spiccato della sottofondazione; scavo di sottofondazione effettuato a mano da eseguirsi a piccoli tratti (per una lunghezza media di 0,9 ÷ 1 m) su uno o entrambi i lati dalla muratura, ove possibile, con uno spessore massimo di 51 cm per ciascuna parete di scavo (nel caso di scavo sui due lati della sottofondazione la lavorazione andrà eseguita a settori alternati); realizzazione della sottofondazione; sigillatura degli interstizi tramite malta fluida iniettata in tubetti portagomma opportunamente inseriti. Compreso ogni onere e magistero per garantire la realizzazione dell'opera a perfetta regola d'arte, nel rispetto della sicurezza e della stabilità delle strutture sovrastanti, con la sola esclusione dello scavo preliminare e delle relative opere provvisionali**					
A05.001.001.001	sottofondazione in muratura di mattoni pieni e malta cementizia, compreso il getto di un sottostante strato, di spessore pari a 10 cm, di magrone di calcestruzzo dosato a 100 kg di cemento	m³	€ 588,58	8.16	24.72	67.12
A05.001.001.002	sottofondazione in calcestruzzo dosato a 300 kg di cemento compreso l'armatura in barre di acciaio ad aderenza migliorata ed escluse le casserature	m³	€ 657,40	7.31	32.60	60.09
A05.001.002	**SOTTOFONDAZIONE ATTIVA IN MURATURA ARMATA costituita da doppio cordolo in cemento armato con interposto cordolo in muratura di mattoni pieni ingranata alla fondazione in muratura, la porzione in mattoni deve essere conformata a scarpa per formare uno sperone di diffusione dei flussi tensionali sul terreno d'imposta; l'intervento prevede l'attivazione del sistema di sottofondazione tramite l'ausilio di martinetti idraulici da posizionare tra i due cordoli in c.a. ad interasse di circa 2,00 m; i cordoli in c.a. sono realizzati prima di quello in mattoni che dovrà essere opportunamente ingranato alla fondazione esistente; compresi il calcestruzzo, le casseforme, l'armatura metallica, la muratura in laterizio; esclusi i martinetti e le opere di scavo e rinterro; valutata a mc**					
A05.001.002.001	vedi voce	m³	€ 661,73	2.21	38.47	59.32
A05.001.003	**SOTTOMURAZIONE CON SCAVO A TRATTI eseguito a mano e/o con mezzi meccanici, fino alla profondità di m 2,00, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, compreso l'eventuale uso di pompa per lo smaltimento di infiltrazioni d'acqua ed escluso l'abbattimento della eventuale falda con impianti tipo well-point. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature). È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A05.001.003.001	eseguito a mano e con utensili meccanici all'interno del fabbricato	m³	€ 364,21	0.00	0.00	100.00
A05.001.003.002	eseguito a mano e con utensili meccanici all'esterno del fabbricato	m³	€ 299,46	0.00	0.00	100.00
A05.001.003.003	eseguito con mezzi meccanici all'interno del fabbricato	m³	€ 101,42	28.56	0.00	71.44
A05.001.003.004	eseguito con mezzi meccanici all'esterno del fabbricato	m³	€ 72,39	28.45	0.00	71.55
A05.001.003.005	sovrapprezzo in presenza di acqua di falda, compreso l'aggottamento	%	20,00%	-	-	-
A05.001.003.006	sovrapprezzo in presenza di roccia	%	30,00%	-	-	-

002 - PERFORAZIONI

002	PERFORAZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.002.001	**Perforazione di MURATURA DI QUALSIASI GENERE fino al diametro di mm 36 e lunghezza fino a m 1,20 con MARTELLO A ROTOPERCUSSIONE a secco, per consolidamenti**					
A05.002.001.001	Per diametri fino a 26 mm in muratura di tufo	cm	€ 0,45	5.95	0.00	94.05
A05.002.001.002	Per diametri da 28 a 36 mm in muratura di tufo	cm	€ 0,54	6.35	0.00	93.65
A05.002.001.003	Per diametri fino a 26 mm in muratura di mattoni pieni	cm	€ 0,58	6.50	0.00	93.50
A05.002.001.004	Per diametri da 28 a 36 mm in muratura di mattoni pieni	cm	€ 0,63	6.63	0.00	93.37
A05.002.001.005	Per diametri fino a 26 mm in muratura in pietrame	cm	€ 0,72	6.84	0.00	93.16
A05.002.001.006	Per diametri da 28 a 36 mm in muratura in pietrame	cm	€ 0,77	6.70	0.00	93.30
A05.002.001.007	Per diametri fino a 26 mm in conglomerato anche se armato	cm	€ 0,81	7.00	0.00	93.00
A05.002.001.008	Per diametri da 26 a 36 mm in conglomerato anche se armato	cm	€ 0,86	7.07	0.00	92.93
A05.002.002	**Perforazione di MURATURA DI TUFO o similare, di qualsiasi spessore fino alla lunghezza di m 4,20, con SONDA MECCANICA A ROTOPERCUSSIONE a secco o con getto d'acqua, per consolidamenti**					
A05.002.002.001	Diametro da 36 a 40 mm	cm	€ 0,53	36.98	0.00	63.02

002	PERFORAZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.002.002.002	Diametro da 41 a 45 mm	cm	€ 0,56	38.79	0.00	61.21
A05.002.002.003	Diametro da 46 a 51 mm	cm	€ 0,62	39.61	0.00	60.39
A05.002.003	**Perforazione di MURATURA DI MATTONI o similare, di qualsiasi spessore fino alla lunghezza di m 4,20, con SONDA MECCANICA A ROTOPERCUSSIONE a secco o con getto d'acqua, per consolidamenti**					
A05.002.003.001	Diametro da 36 a 40 mm	cm	€ 0,79	48.01	0.00	51.99
A05.002.003.002	Diametro da 41 a 45 mm	cm	€ 0,85	50.44	0.00	49.56
A05.002.003.003	Diametro da 46 a 51 mm	cm	€ 0,94	50.70	0.00	49.30
A05.002.004	**Perforazione di MURATURA DI PIETRAME o similare, di qualsiasi spessore fino alla lunghezza di m 4,20, con SONDA MECCANICA A ROTOPERCUSSIONE a secco o con getto d'acqua, per consolidamenti**					
A05.002.004.001	Diametro da 36 a 40 mm	cm	€ 0,93	45.90	0.00	54.10
A05.002.004.002	Diametro da 41 a 45 mm	cm	€ 1,07	48.71	0.00	51.29
A05.002.004.003	Diametro da 46 a 51 mm	cm	€ 1,16	49.22	0.00	50.78
A05.002.005	**Perforazione di CONGLOMERATO CEMENTIZIO anche se armato, di qualsiasi spessore fino alla lunghezza di m 4,20, con SONDA MECCANICA A ROTOPERCUSSIONE a secco o con getto d'acqua, per consolidamenti**					
A05.002.005.001	Diametro da 36 a 40 mm	cm	€ 0,93	45.90	0.00	54.10
A05.002.005.002	Diametro da 41 a 45 mm	cm	€ 1,07	48.71	0.00	51.29
A05.002.005.003	Diametro da 46 a 51 mm	cm	€ 1,29	44.11	0.00	55.89
A05.002.006	**Perforazione di MURATURA DI TUFO, del diametro fino a mm 65 eseguito con SONDA MECCANICA A ROTOPERCUSSIONE con getto d'acqua equipaggiata CON CORONA PERFORANTE. Compreso gli oneri per impianto macchinari**					
A05.002.006.001	Lunghezza fino a m 5	m	€ 106,24	56.56	0.02	43.42
A05.002.006.002	Lunghezza da m 5,01 a 10	m	€ 120,47	57.86	0.02	42.12
A05.002.006.003	Lunghezza da m 10,01 a 15	m	€ 126,72	56.90	0.03	43.07
A05.002.007	**Perforazione di MURATURA DI MATTONI PIENI, del diametro fino a mm 65 eseguito con SONDA MECCANICA A ROTOPERCUSSIONE con getto d'acqua equipaggiata CON CORONA PERFORANTE. Compreso gli oneri per impianto macchinari**					
A05.002.007.001	Lunghezza fino a m 5	m	€ 131,42	56.70	0.02	43.29
A05.002.007.002	Lunghezza da m 5,01 a 10	m	€ 141,71	57.67	0.02	42.31
A05.002.007.003	Lunghezza da m 10,01 a 15	m	€ 151,57	57.88	0.02	42.10
A05.002.008	**Perforazione di MURATURA DI PIETRAME, del diametro fino a mm 65 eseguito con SONDA MECCANICA A ROTOPERCUSSIONE con getto d'acqua equipaggiata CON CORONA PERFORANTE. Compreso gli oneri per impianto macchinari**					
A05.002.008.001	Lunghezza fino a m 5	m	€ 156,60	56.79	0.02	43.20
A05.002.008.002	Lunghezza da m 5,01 a 10	m	€ 166,89	57.61	0.02	42.38
A05.002.008.003	Lunghezza da m 10,01 a 15	m	€ 176,62	57.15	0.02	42.83
A05.002.009	**Perforazione in CONGLOMERATO CEMENTIZIO anche se armato, del diametro fino a mm 65 eseguito con SONDA MECCANICA A ROTOPERCUSSIONE con getto d'acqua equipaggiata CON CORONA PERFORANTE. Compreso gli oneri per impianto macchinari**					
A05.002.009.001	Lunghezza fino a m 5	m	€ 156,60	56.79	0.02	43.20
A05.002.009.002	Lunghezza da m 5,01 a 10	m	€ 166,89	57.61	0.02	42.38
A05.002.009.003	Lunghezza da m 10,01 a 15	m	€ 176,62	57.15	0.02	42.83
A05.002.010	**Perforazione di MURATURA DI TUFO o elementi di pari consistenza, del DIAMETRO DA mm 66 FINO A mm 89 eseguito con SONDA MECCANICA A ROTOPERCUSSIONE con getto d'acqua equipaggiata CON CORONA PERFORANTE. Compreso gli oneri per impianto macchinari**					
A05.002.010.001	Lunghezza fino a m 5	m	€ 122,20	60.97	0.02	39.00
A05.002.010.002	Lunghezza da m 5,01 a 10	m	€ 132,05	60.97	0.02	39.00
A05.002.010.003	Lunghezza da m 10,01 a 15	m	€ 161,61	60.97	0.02	39.00
A05.002.010.004	Lunghezza da m 15,01 a 20	m	€ 173,44	60.97	0.02	39.00
A05.002.010.005	Lunghezza da m 20,01 a 25	m	€ 204,97	60.98	0.02	39.01
A05.002.010.006	Lunghezza da m 25,01 a 30	m	€ 230,40	58.94	0.02	41.04
A05.002.011	**Perforazione di MURATURA DI TUFO o elementi di pari consistenza, del DIAMETRO DA mm 91 FINO A mm 109 eseguito con SONDA MECCANICA A ROTOPERCUSSIONE con getto d'acqua equipaggiata CON CORONA PERFORANTE. Compreso gli oneri per impianto macchinari**					
A05.002.011.001	Lunghezza fino a m 5	m	€ 130,08	60.97	0.02	39.00
A05.002.011.002	Lunghezza da m 5,01 a 10	m	€ 160,63	60.97	0.02	39.00
A05.002.011.003	Lunghezza da m 10,01 a 15	m	€ 169,90	60.97	0.03	39.00

002	PERFORAZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.002.011.004	Lunghezza da m 15,01 a 20	m	€ 203,20	60.98	0.02	39.01
A05.002.011.005	Lunghezza da m 20,01 a 25	m	€ 240,45	60.97	0.02	39.00
A05.002.011.006	Lunghezza da m 25,01 a 30	m	€ 275,93	60.97	0.02	39.00

003 - TIRANTI, CATENE, INGHISAGGI

003	TIRANTI, CATENE, INGHISAGGI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.003.001	**FERRO LAVORATO per catene, cerchiature e simili, di qualsiasi profilo e sezione incluso le chiavi o piastre di ancoraggio (pesate e compensate con la presente voce), i pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di antiruggine. Sono compresi, inoltre, gli oneri per la realizzazione degli attraversamenti delle murature, le sigillature dei fori stessi, l'allettamento delle piastre con idonea malta e tutto quanto altro per dare il lavoro finito.**					
A05.003.001.001	vedi voce	kg	€ 8,20	5.87	19.17	74.96
A05.003.002	**Compenso all'articolo precedente per la POSA IN OPERA SOTTO TRACCIA. Compresi gli oneri per il taglio della muratura, la guaina, la chiusura della traccia con idonea malta, il carico, lo scarico ed il trasporto rifiuto a qualsiasi distanza del materiale di risulta e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte**					
A05.003.002.001	Su muratura di tufo	m	€ 8,88	6.36	11.39	82.25
A05.003.002.002	su muratura di mattoni	m	€ 10,41	7.94	9.71	82.35
A05.003.002.003	su muratura di pietrame	m	€ 22,78	4.33	5.34	90.33
A05.003.003	**BARRE DI ACCIAIO ALETTATO O RITORTO, ad aderenza migliorata, con carico di snervamento a 51 kg/mm², per esecuzione di cuciture a consolidamento di murature lesionate. Fornite e poste in opera nelle predisposte sedi e fissate con fluido cementizio, da pagarsi a parte, compreso lo sfrido ed il taglio a misura per qualsiasi diametro delle barre**					
A05.003.003.001	vedi voce	kg	€ 2,59	18.02	22.59	59.39
A05.003.004	**BARRE DI ACCIAIO INOSSIDABILE NERVATO, AISI 304 o AISI 316, con carichi di snervamento e rottura a trazione pari rispettivamente a 44 kg/mm² e 55 kg/mm², per esecuzione di cuciture a consolidamento di murature lesionate. Fornite e poste in opera nelle predisposte sedi e fissate con fluido cementizio, da pagarsi a parte, compreso lo sfrido ed il taglio a misura per qualsiasi diametro delle barre**					
A05.003.004.001	vedi voce	kg	€ 8,95	5.21	60.43	34.36
A05.003.004a	**Fornitura e posa in opera di barra filettata in acciaio zincato, inserita in foro eseguito in muratura ed iniettato con malta strutturale cementizia. Sono compresi: la perforazione, la pulizia del foro, la preparazione e l'iniezione della boiacca, l'eventuale sigillatura esterna, il taglio e la posa della barra filettata, nonché l'impiego di tubi di iniezione, accessori, attrezzature e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Misurazione al metro lineare di barra inserita.**					
A05.003.004a.001	Barra Ø12 mm zincata in foro iniettato	m	€ 19,66	9.01	32.33	58.66
A05.003.004a.002	Barra Ø16 mm zincata in foro iniettato	m	€ 20,92	8.46	36.43	55.11
A05.003.004a.003	Barra Ø20 mm zincata in foro iniettato	m	€ 22,44	7.89	40.73	51.38
A05.003.004a.004	Barra Ø16 mm inox in foro iniettato	m	€ 27,50	6.44	51.63	41.93
A05.003.004a.005	Barra Ø16 mm zincata con installazione inclinata/profonda	m	€ 21,70	8.16	38.69	53.15
A05.003.005	**Fornitura e posa in opera di PROFILATI IN FERRO, di qualsiasi forma (L; C; T;U;DoppioT; HEA; NP; PNP;ECC.) e sezione o lastre, fasce e simili, per rinforzo o sostituzione di elementi strutturali, incluso: pezzi speciali, piastre, tiranti, bulloni, tagli a misura, sfridi, saldature e mano di antiruggine. Non sono comprese le eventuali lavorazioni (es. demolizione, taglio a sezione obbligata) necessarie alla sostituzione degli elementi strutturali Fornitura e posa in opera di profilati in ferro lavorato di qualsiasi forma e sezione**					
A05.003.005.001	vedi voce	kg	€ 7,62	18.91	30.67	50.42
A05.003.006	**ACCIAIO IN BARRE PER ARMATURE di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature,eventuale saldatura se richiesta, nonchè tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 38 K, Fe B 44 K di qualunque diametro, per interventi di ristrutturazione dove è prevista una quantità di impiego inferiore ai 10.000 kg per l'intero cantiere: Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato**					
A05.003.006.001	vedi voce	kg	€ 2,02	28.22	44.61	27.18
A05.003.007	**FORMAZIONE DI NICCHIE per la posa, con mascheratura, di piastre comunque sagomate di contrasto ai tiranti, eseguite a scalpello su muratura di pietrame o mista, a qualsiasi altezza. Sono compresi: la necessaria intaccatura, per quanto occorre, allo scopo di assicurare alla piastra la sede di adeguato spessore e forma; la rasatura della superficie predisposta per la perfetta aderenza della stessa con idonea malta antiritiro; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta, fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per piastre di dimensioni fino a cm 60x60.**					

003	TIRANTI, CATENE, INGHISAGGI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.003.007.001	Su murature laterizie	cad	€ 132,41	0.85	8.86	90.29
A05.003.007.002	Su murature in pietrame o miste	cad	€ 212,71	0.67	8.14	91.20
A05.003.008	**INGHISAGGIO di barre di acciaio (queste ultime compensate a parte) in perfori predisposti, mediante malta epossidica bicomponente a consistenza tissotropica o colabile, conforme ai requisiti richiesti dalla Norma EN 1514-4, per incamiciature, ancoraggi strutturali, ringrossi etc., compresa l'accurata pulizia del foro con aria compressa, la pulitura del materiale in eccesso, ogni materiale occorrente**					
A05.003.008.001	per fori fino a 20 mm	m	€ 33,28	11.98	53.37	34.65
A05.003.008.002	per fori da 22 mm a 30 mm	m	€ 42,60	12.48	55.04	32.48
A05.003.008.003	per fori oltre i 30 mm	m	€ 53,01	12.04	56.05	31.91
A05.003.009	**Fornitura in opera di TIRANTI IN ACCIAIO armonico per cavi scorrevoli, in fili, trecce o trefoli, protetti in guaina, entro perfori in muratura. Compreso: i tagli, gli sfridi, il tiro con idonea attrezzatura, ponteggi e ponti di servizio con la sola esclusione delle testate di ancoraggio**					
A05.003.009.001	Trefolo da 0.5" con guaina per lunghezze fino a m 10	m	€ 17,94	9.52	30.50	59.98
A05.003.009.002	Trefolo da 0.5" con guaina per lunghezze da m 10,1 a m 20	m	€ 14,53	9.41	37.67	52.92
A05.003.009.003	Trefolo da 0.5" con guaina per lunghezze da m 20,1 a m 30	m	€ 12,77	7.76	42.87	49.38
A05.003.009.004	Trefolo da 0.6" con guaina per lunghezze fino a m 10	m	€ 14,75	9.26	38.60	52.13
A05.003.009.005	Trefolo da 0.6" con guaina per lunghezze da m 10,1 a m 20	m	€ 11,84	0.00	48.07	51.93
A05.003.009.006	Trefolo da 0.6" con guaina per lunghezze da m 20,1 a m 30	m	€ 9,71	0.00	60.40	39.60
A05.003.010	**Fornitura in opera di TESTATA DI ANCORAGGIO trefoli, costituita da base e cilindretti conici. Compreso le opere murarie di incasso e tenuta, rimangono esclusi gli oneri per ponteggi e ponti di servizio:**					
A05.003.010.001	vedi voce	kg	€ 8,29	0.00	62.93	37.07
A05.003.011	**TIRANTE DI CONSOLIDAMENTO in fune d'acciaio zincato per impieghi strutturali conforme alla norma UNI EN 12385 classe A, compreso di capicorda alle estremità in acciaio zincato a caldo con barre filettate in acciaio legato bonificato, deidrogenate e complete di dado e controdado, piastre di testa 300 x 300 mm, modulo elastico 160 ±10 kN/mmq, in opera inclusi pezzi speciali e murature di ancoraggio, esclusi gli oneri relativi al taglio delle murature per la sede degli elementi in oggetto**					
A05.003.011.001	costo del primo metro di tirante comprensivo dei capicorda ed accessori, forza di rottura 151 Kn	cad	€ 360,52	47.64	47.64	4.72
A05.003.011.002	sovrapprezzo per ogni metro in più rispetto al primo per tirante con forza di rottura 151 kN	m	€ 21,46	29.22	29.22	41.56
A05.003.011.003	costo del primo metro di tirante comprensivo dei capicorda ed accessori, forza di rottura 230 kN	cad	€ 436,62	48.05	48.05	3.90
A05.003.011.004	sovrapprezzo per ogni metro in più rispetto al primo per tirante con forza di rottura 230 kN	m	€ 25,55	32.55	32.55	34.90
A05.003.011.005	costo del primo metro di tirante comprensivo dei capicorda ed accessori, forza di rottura 329 kN	cad	€ 485,86	48.25	48.25	3.50
A05.003.011.006	sovrapprezzo per ogni metro in più rispetto al primo per tirante con forza di rottura 329 kN	m	€ 30,08	35.17	35.17	29.65

004 - INIEZIONI

004	INIEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.004.001	**INIEZIONI DI BOIACCA FLUIDA DI CEMENTO per consolidamento di murature fatiscenti, fino alla saturazione con iniezione a pressione da 1, 8-2,2 atmosfere, compresi mano d'opera, materiali ed attrezzature necessari, applicazione del tubetto portagomma e sua rimozione a fine lavoro, lavaggio della parete con acqua a pressione**					
A05.004.001.001	Iniezioni di boiacca fluida di cemento tipo 32.5	t	€ 452,01	6.20	73.39	20.41
A05.004.001.002	Iniezioni di boiacca fluida di cemento tipo 42.5	t	€ 476,45	5.88	74.76	19.36
A05.004.002	**INIEZIONI, in perfori armati e non, DI MISCELA DI LEGANTI IDRAULICI speciali espansivi a base di cemento con le seguenti caratteristiche: fluidità cono Marsh 0'<25 sec - 30'<25 sec - 60'<25 sec, rapporto acqua/legante 0,32; resistenza a compressione a 7 giorni 55 MPa. Sono compresi: la miscela fino a tre volte il volume del perforo; la mano d'opera necessaria alla miscelazione; il pompaggio a pressione, controllato per mezzo di gruppo miscelatore - iniettore manuale o elettromeccanico; il controllo dell'assorbimento della muratura alla pressione esercitata; le operazioni che si rendono necessarie ad eseguire il lavoro; i materiali occorrenti e le attrezzature necessarie; il fissaggio dei boccagli; la loro successiva asportazione ad iniezione avvenuta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					

004	INIEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.004.002.001	per perfori fino a mm 35	m	€ 21,90	14.62	16.56	68.82
A05.004.002.002	per perfori oltre i mm 35 e fino a mm 45	m	€ 23,87	14.22	17.60	68.18
A05.004.002.003	per perfori oltre i mm 45 e fino a mm 65	m	€ 28,71	13.75	28.14	58.11
A05.004.003	**INIEZIONI, in perfori armati e non, DI MISCELA COMPOSTA DA CALCE E ACQUA compresa l'eventuale aggiunta di terre colorate, pozzolana super ventilata, sabbia fine, con dosature secondo le indicazioni della D.L Sono compresi: la miscela fino a tre volte il volume del perforo; la mano d'opera necessaria alla miscelazione della malta; il pompaggio a pressione controllata a mezzo di gruppo miscelatore - iniettore manuale o elettromeccanico; il controllo dell'assorbimento delle murature alla pressione esercitata; i materiali occorrenti; le attrezzature necessarie; il fissaggio dei boccagli e la loro successiva asportazione ad iniezione ultimata. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
A05.004.003.001	per perfori fino a mm 35	m	€ 21,11	15.17	6.83	78.00
A05.004.003.002	per perfori oltre i mm 35 e fino a mm 45	m	€ 23,12	14.88	8.10	77.01
A05.004.003.003	per perfori oltre i mm 45 e fino a mm 65	m	€ 27,28	14.47	9.00	76.53
A05.004.004	**INIEZIONI in perfori DI MISCELA CON IMPASTO DI CALCE priva di componenti salini, pozzolana super ventilata, acqua ed additivo antiritiro, atta ad essere usata in presenza di intonaci affrescati, stucchi e simili, in murature lesionate. Sono compresi: la miscela fino a tre volte il volume del perforo; la mano d'opera necessaria alla miscelazione della malta; il pompaggio a pressione controllata a mezzo di gruppo miscelatore-iniettore manuale o elettromeccanico; il controllo dell'assorbimento della muratura alla pressione esercitata; i materiali occorrenti; le attrezzature necessarie; il fissaggio dei boccagli e la loro successiva asportazione ad intervento ultimato. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
A05.004.004.001	per perfori fino a mm 35	m	€ 24,98	12.82	21.28	65.91
A05.004.004.002	per perfori oltre i mm 35 e fino a mm 45	m	€ 29,64	11.45	29.48	59.07
A05.004.004.003	per perfori oltre i mm 45 e fino a mm 65	m	€ 34,95	11.29	34.97	53.73
A05.004.005	**INIEZIONI in perfori armati e non, DI MISCELA COMPOSTA DA CALCE IDRAULICA, ACQUA (in ragione di 33 litri per quintale di calce) E ADDITIVO in polvere superlubrificante antiritiro a base di caolino e alluminati dosato in ragione del 15% del peso della calce. Sono compresi: la miscela fino a tre volte il volume del perforo; la mano d'opera necessaria alla miscelazione della boiacca; il pompaggio a pressione controllata a mezzo di gruppo miscelatore-iniettore manuale o elettromeccanico; il controllo dell'assorbimento della muratura alla pressione esercitata; i materiali occorrenti; le attrezzature necessarie; il fissaggio dei boccagli e la loro successiva asportazione ad intervento ultimato. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
A05.004.005.001	per perfori fino a mm 35	m	€ 27,22	11.76	27.75	60.49
A05.004.005.002	per perfori oltre i mm 35 e fino a mm 45	m	€ 31,01	8.77	38.74	52.48
A05.004.005.003	per perfori oltre i mm 45 e fino a mm 65	m	€ 43,64	9.05	43.92	47.03
A05.004.006	**Compenso alle iniezioni di boiacca di cemento per aggiunta di**					
A05.004.006.001	fluidificante con incrementatore delle resistenze alle brevi e lunghe stagionature, conforme alle norme UNI 7102/7	kg	€ 1,93	0.00	98.20	1.80
A05.004.006.002	fluidificante aerante (dosaggio 0,03 ÷ 0,1 kg per 100 kg di cemento); valutato a kg di boiacca iniettata	kg	€ 3,20	0.00	98.91	1.09
A05.004.006.003	superfluidificante a base di polimeri sintetici polifunzionali, esente da cloruro, per la produzione di calcestruzzo superfluido	kg	€ 3,64	0.00	99.04	0.96
A05.004.006.004	antigelo, conforme alle norme UNI 7109/72	kg	€ 2,06	0.00	98.31	1.69
A05.004.007	**INIEZIONI DI ELEMENTI IN CEMENTO ARMATO CON SPECIALI RESINE EPOSSIDICHE, bicomponenti esentie da solventi, conformi alla UNI EN 1504-4, UNI EN 1504-5 e UNI EN 1504-6, e resistenza a compressione a 28 gg (EN 12190) ≥ 100.0 MPa, resistenza al taglio in compressione (EN 13412) ≥ 5800 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 12636): frattura del supporto, resistenza al taglio in compressione (ciclo termico), (calcestruzzo indurito/calcestruzzo indurito) ≥ 3.800 Mpa, resistenza al taglio in compressione (ciclo termico), (calcestruzzo fresco/calcestruzzo indurito) ≥ 3.500 Mpa. Le iniezioni saranno eseguite a pressione controllata in fori predisposti, accuratamente lavati ed asciugati, (da pagarsi a parte); compreso nel prezzo la fornitura e la posa in opera della resina da iniezione e ogni onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.**					
A05.004.007.001	vedi voce	kg	€ 110,22	0.00	39.17	60.83

004	INIEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.004.008	**Fornitura e posa in opera di MALTA ECOCOMPATIBILE a base di calce idraulica NHL 3.5 e leganti ad alta resistenza ai solfati per iniezioni di consolidamento delle murature. Il tutto previa perforazione delle pareti in muratura, inserimento dei tubi filettati di ferro con attacco portagomma, successiva stuccatura intorno al tubetto con malta M10, lavaggio dei fori con acqua, iniezioni della malta a base di calce idraulica NHL 3.5. Le iniezioni saranno eseguite a bassa pressione (1-2 bar) per mezzo di gruppo miscelatore, pompa, tubazioni di mandata, apparecchi di controllo e accessori, chiusura delle teste dei fori con malta M10. La malta da stuccatura sarà conforme alla norma UNI EN 998-1e 2, di tipo M10, a base di calce NHL 3.5 e leganti idraulici, assorbimento acqua (EN 1015-18) <0,4((kg./mq.x min 0,5)), permeabilità al vapore acqueo (EN 1015-19):μ ≤ 15/35, resistenza a compressione a 25 gg. ≥ 10 Mpa (EN 1015-11), resistenza a flessione ≥ 1.5 Mpa (EN 1015-11), adesione al supporto in laterizio ≥ 0.5 Mpa(EN 1015-11), modulo elastico a compressione ≤ 8 Gpa (EN 13412), conducibilità termica: 0,83 W/mK (EN 1745), reazione al fuoco (EN 13501-1) Euroclasse A1.contenuto di cloruri ≤ 0.05%. La malta da iniezione conforme alla norma UNI EN 998-2, a base di calce NHL 3.5 e leganti idraulici, avrà resistenza a compressione a 25 gg. ≥ 5 Mpa (EN 1015-11), resistenza a flessione ≥ 2.0 Mpa (EN 1015-11), conducibilità termica: 0,65 W/mK (EN 1745), contenuto di cloruri ≤ 0.5%. Le iniezioni saranno eseguite manualmente mediante colatura o mediante idonea macchina per iniezioni previa miscelazione continua. Incluso nel prezzo, la perforazione, la pulizia e il lavaggio dei fori con acqua, il posizionamento dei tubi filettati, la successiva stuccatura e l'applicazione manuale della malta da iniezione. Escluso dal prezzo, i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, la preparazione del supporto e tutte le altre operazioni non previste. valutata al mq per uno spessore medio della muratura di 60 cm**						
A05.004.008.001	vedi voce	m²	€ 75,19	9.09	31.46	59.45
A05.004.009	**INIEZIONI DI CONSOLIDAMENTO NEL CALCESTRUZZO CON BOIACCA eseguita con legante speciale espansivo premiscelato, superfluidificato, conforme alla Norma UNI EN 1514-6, resistenza a compressione 1, 7, 28 gg = 20, 35,55 MPa, resistenza a flessione 1, 7, 28 gg = 2, 3,4 MPa, adesione al calcestruzzo 28 gg (EN 1542) >1,5 MPa, forza d'aderenza alla barra liscia a 28 gg > 4 MPa, forza d'aderenza alla barra aderenza migliorata a 28 gg >25 MPa, sfilamento a 28 gg: spostamento <0,6 mm al carico di 75 kN, resistenza all'attacco di agenti chimici quali cloruri (sali disgelanti, acqua di mare) solfati, piogge acide, anidride carbonica, assenza di fessurazione da ritiro, assenza di bleeding. Le iniezioni saranno eseguite manualmente mediante colatura o mediante idonea macchina per iniezioni previa miscelazione continua. Incluso nel prezzo, la perforazione, la pulizia e il lavaggio dei fori con acqua, il posizionamento dei tubi filettati, la successiva stuccatura e l'applicazione manuale della malta da iniezione. Escluso dal prezzo, i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, la preparazione del supporto e tutte le altre operazioni non previste. valutato per 100 kg. iniettati**						
A05.004.009.001	vedi voce	100kg	€ 133,67	0.00	83.28	16.72
A05.004.010	**INIEZIONI DI ELEMENTI IN CEMENTO ARMATO CON SPECIALI RESINE EPOSSIDICHE, bicomponenti esentie da solventi, conformi alla UNI EN 1504-4, UNI EN 1504-5 e UNI EN 1504-6, e resistenza a compressione a 28 gg (EN 12190) ≥ 90.0 MPa, modulo elastico in compressione (EN 13412) ≥ 5800 Mpa, adesione al calcestruzzo trazione diretta (EN 1542)> 3 MPa, aderenza calcestruzzo (EN 12636)frattura CLS, resistenza al taglio (EN 12615)≥ 6 N/mm2, temperatura di transizione vetrosa(EN 12614)> 65*C, coefficiente di espansione termica(EN 1770)45x10-6 per °C , resistenza al taglio (ciclo termico) calcestruzzo indurito/calcestruzzo indurito (EN 13733) 3 MPa, resistenza al taglio (ciclo termico) calcestruzzo fresco/calcestruzzo indurito (EN 13733) 3 MPa, contenuto sostanze non volatili (EN ISO 3251) 99,4%, cloruri idrosolubili (EN 196-21) 0,0023%. Le iniezioni saranno eseguite a pressione controllata in fori predisposti, accuratamente lavati ed asciugati, (da pagarsi a parte); compreso nel prezzo la fornitura e la posa in opera della resina da iniezione e ogni onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.**						
A05.004.010.001	vedi voce	m	€ 80,43	0.00	44.42	55.58
A05.004.011	**Consolidamento strutture murarie tramite INIEZIONE DI MALTA COMPATTA AD ALTISSIMA IGROSCOPICITÀ E TRASPIRABILITÀ, iperfluida, ad elevata ritenzione d'acqua a base di pura calce naturale NHL 3.5 classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), resistenza allo sfilamento delle barre di acciaio = 3,5 MPa; compresa realizzazione fori e installazione ugelli, iniezione della malta iperfluida a caduta; chiusura dei fori, quando saturi, e dopo l'indurimento della malta iperfluida asportazione degli ugelli e sigillatura delle sedi; escluse l'eventuale spicconatura degli intonaci, l'eventuale bonifica di zone degradate e stilatura dei giunti, eventuali indagini pre e post intervento, tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, valutato al mq di muratura di spessore 51 cm per 4 fori al mq con quantità di malta iniettata di circa 40 kg/mq**						
A05.004.011.001	vedi voce	m²	€ 52,96	9.67	46.78	43.55
A05.004.012	**Consolidamento di elementi fessurati o frantumati con RESINE EPOSSIDICHE BICOMPONENTI fornite e poste in opera tramite iniezioni, eseguite a pressione controllata in fori predisposti accuratamente lavati ed asciugati, compreso ogni onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte. Valutato a metro lineare di fessurazione**						
A05.004.012.001	vedi voce	m	€ 94,07	9.08	31.52	59.40
A05.004.013	**SIGILLATURA di piccole lesioni di larghezza fino a cm 5 su tramezzi o simili eseguita con idonea malta. Sono compresi: la rimozione dell'intonaco; l'apertura delle fessurazioni; la bagnatura delle connessure eseguite; la ripresa dell'intonaco eseguita con idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**						
A05.004.013.001	vedi voce	m	€ 3,58	0.00	35.65	64.35

005 - CONSOLIDAMENTO DI MURATURA

005	CONSOLIDAMENTO DI MURATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.005.001	**RIPRESA DI LESIONI di assestamento su muratura portante da eseguire con ricariche di malta ricca di legante e comunque rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale, compattata entro la lesione e rifinita con il frattazzo, previa pulizia, scarnitura e preparazione delle pareti lesionate. Compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A05.005.001.001	vedi voce	m	€ 13,48	0.00	31.58	68.42
A05.005.002	**SARCITURA di lesioni formata con CATENELLE DI MATTONI ad una testa in profondità e a due teste in larghezza, eseguita con idonea malta rispondente alle caratteristiche di quella originale. Sono compresi: la suggellatura con schegge di mattoni o scaglie di pietra dura; il carico, il trasporto e lo scarico, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. Compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita:**					
A05.005.002.001	Su muratura in pietrame e mattoni	m	€ 50,25	0.00	31.16	68.84
A05.005.002.002	Su muratura in tufo	m	€ 32,66	0.00	17.62	82.38
A05.005.002a	**SARCITURA di lesioni su murature da eseguirsi mediante l'impiego di SCAGLIE DI LATERIZIO O PIETRA DA RECUPERO e malta di cemento a kg 400, previa accurata scarnitura, depolverizzazione e lavaggio delle superfici, compresa la ripresa di intonaco con idonea malta ed ogni altro tipo di magistero:**					
A05.005.002a.001	di larghezza fino a 2 cm	m	€ 15,90	0.41	5.26	94.34
A05.005.002a.002	su murature larghezza 2-5 cm profondità 10 cm	m	€ 39,67	1.31	4.16	94.53
A05.005.002b	**SARCITURA di lesioni MEDIANTE INIEZIONI, consistente nella rimozione dell'intonaco, scarnitura e apertura della lesione, accurata pulizia, esecuzione di perforazioni con fori del diametro di 32 mm lungo la lesione a distanza di circa 15 cm, pulizia dei fori con aria compressa, sigillatura con malta di caratteristiche simili alla preesistente, dei giunti tra mattoni, pietre, fessure per evitare la fuoriuscita della malta iniettata con malta, posizionamento di boccagli di iniezione in plastica Ï 20 mm, in corrispondenza dei fori per una profondità di almeno 10-15 cm, e relativa sigillatura, lavaggio attraverso i perfori per eliminare le polveri e saturare i materiali originari, 24 ore prima dell'intervento, iniezione a bassa pressione della boiacca realizzata con legante premiscelato idraulico fillerizzato esente da cemento a base di eco-pozzolana e inerti selezionati, esente da Sali idrosolubili, partendo dal tubicino iniettore più basso, asportazione degli ugelli ad avvenuto indurimento della miscela e relativa sigillatura :**					
A05.005.002b.001	vedi voce	m	€ 104,74	15.75	40.49	43.76
A05.005.002c	**SARCITURA di lesioni di larghezza da cm 2 a 7 in muratura, compreso il taglio a coda di rondine, la sugellatura con rottami di mattoni o scaglie di pietra dura e malta di cemento o gesso previa accurata scarnitura, depolverizzazione e lavaggio delle superfici:**					
A05.005.002c.001	vedi voce	m	€ 40,37	6.44	15.12	78.44
A05.005.002d	**SARCITURA di lesioni murarie CON MALTA CEMENTIZIA E MATTONI, previa pulizia della muratura con lavaggio con acqua a pressione, per profondità massima pari a cm 5 e di larghezza massima pari a cm 10:**					
A05.005.002d.001	vedi voce	m	€ 56,03	0.00	19.68	80.32
A05.005.003	**MURATURA ESEGUITA A SCUCI-CUCI, in piccoli tratti successivi, a parziale o a tutto spessore, su strutture murarie preesistenti lesionate o da risanare, a qualsiasi altezza o profondità. Sono compresi: l'idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale; la demolizione in breccia; il taglio a tratti successivi delle vecchie murature; le necessarie puntellature e la successiva rimozione, non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori durante la fase di scuci-cuci delle murature; la fornitura dei materiali laterizi e/o lapidei occorrenti nel limite del 30%; la movimentazione nell'ambito del cantiere del materiale di risulta ed il relativo carico su automezzo meccanico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Conteggiata a misura effettiva:**					
A05.005.003.001	In mattoni comuni	m³	€ 936,99	5.60	16.87	77.52
A05.005.003.002	In mattoni antichi	m³	€ 1.247,02	4.21	19.62	76.17
A05.005.003.003	In pietra rasa e teste scoperte ovvero in ciottolato	m³	€ 994,99	5.28	16.10	78.62
A05.005.003.004	In pietra squadrata a corsi quasi regolari	m³	€ 1.150,96	4.56	17.76	77.67
A05.005.003.005	In pietra squadrata regolare	m³	€ 1.162,74	4.52	18.60	76.89
A05.005.004	**CHIUSURA DI VANI di porte, finestre o di altre aperture interne ed esterne o nicchie di vecchie strutture murarie anche semidemolite o pericolanti, eseguita a tutto spessore con impiego di mattoni pieni. Sono compresi: i materiali occorrenti; la preparazione del vano; le ammorsature e gli ancoraggi necessari; l'idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
A05.005.004.001	vedi voce	m³	€ 692,26	1.25	66.47	32.29
A05.005.005	**CONTROTELAIO STRUTTURALE in acciaio costituito da profilati metallici ad L, saldati e rinforzati agli angoli, per formare cerchiature leggere su aperture contigue, compreso il fissaggio a parete mediante opportune zanche metalliche distribuite lungo il perimetro e la creazione di collegamenti armati longitudinali realizzati con barre metalliche disposte su due o più livelli, volti a contrastare la formazione di lesioni crociate; per pareti perimetrali con aperture di grandi dimensioni e ravvicinate; compresi il profilo metallico per il controtelaio, i trattamenti protettivi, i perfori armati; esclusi tutti gli interventi sulla muratura di riferimento compreso l'eventuale rinforzo del sottofinestra da eseguire mediante ispessimento della muratura o con intonaco fibro-rinforzato, calcolato a m di sviluppo del profilato metallico**					

005	CONSOLIDAMENTO DI MURATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.005.005.001	vedi voce	m	€ 182,86	0.14	36.53	63.33
A05.005.006	**CONSOLIDAMENTO DI PARETI di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante l'applicazione di RETE ELETTROSALDATA del diametro minimo di mm 5 di acciaio B451C a maglie quadrate di cm 10x10. Sono compresi: la spicconatura dell'intonaco; la pulitura e la scarnitura degli elementi murari; l'abbondante lavaggio della superficie muraria; la legatura della rete alle microcuciture o ai ferri (compresi) preventivamente ammorsati alla muratura; la rete metallica; i tagli, gli sfridi, le piegature e le sovrapposizioni della rete; l'applicazione di intonaco con malta cementizia antiritiro a q.li 3 di cemento per mc di sabbia, di spessore minimo cm 3-4; la rifinitura a frattazzo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Applicazione su una sola faccia della parete. Sono esclusi: i fori per l'alloggiamento degli spezzoni dei ferri da ammorsare preventivamente. Conteggiato a misura effettiva.**					
A05.005.006.001	vedi voce	m²	€ 55,49	33.25	18.30	48.44
A05.005.007	**INTONACO ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA. Consolidamento pareti di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante l'applicazione di rete elettrosaldata del diametro minimo di mm. 5 di acciaio ad aderenza migliorata a maglie quadrate cm 10x10. Sono compresi: la spicconatura dell'intonaco; la pulitura e la scarnitura degli elementi murari; l'abbondante lavaggio della superficie muraria; la legatura della rete alle microcuciture o ai ferri (compresi) preventivamente ammorsati alla muratura; la rete metallica; i tagli, gli sfridi, le piegature e le sovrapposizioni della rete; l'applicazione di intonaco con malta cementizia antiritiro, di spessore minimo cm. 3; la rifinitura a fratazzo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i fori per l'alloggiamento degli spezzoni dei ferri da ammorsare preventivamente. Conteggiato a misura effettiva su una sola faccia della parete.**					
A05.005.007.001	vedi voce	m²	€ 63,90	4.11	16.38	79.51
A05.005.008	**FORMAZIONE DI LASTRE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO, confezionato con cemento 325 e con inerti (mc 0,400 di sabbia, mc 0, 800 di ghiaia), dello spessore di cm 6 per rinforzo della struttura muraria in elevazione, gettate in opera con l'ausilio di un solo cassero sulla superficie già preparata, con armatura di barre di acciaio B451C diametro mm 8 a maglia di cm 20x20, collegata alla muratura principale con almeno 6 staffe del diametro di mm 12 ogni metro quadrato di superficie, ancorate con resine epossidiche applicate con idonea apparecchiatura (pistola più cartuccia). Sono compresi: le casseforme; l'armatura; le cornici; la vibratura; i fori per le staffe; i tagli; gli sfridi; le legature. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Conteggiato a misura effettiva.**					
A05.005.008.001	vedi voce	m²	€ 112,68	3.40	31.96	64.65
A05.005.009	**Compenso alle pareti in aderenza armate PER OGNI CENTIMETRO IN PIÙ di spessore del getto di conglomerato cementizio, fino ad uno spessore di cm 10.**					
A05.005.009.001	vedi voce	m²*cm	€ 4,39	4.32	40.35	55.32
A05.005.010	**Compenso per strutture eseguite in c.a. ALL'INTERNO DI UNA COSTRUZIONE ESISTENTE. Compenso per l'esecuzione di opere (fondazioni, travi, pilastri ecc.) in conglomerato cementizio all'interno di costruzioni esistenti. Sono compresi tutti i magisteri, il trasporto e la messa in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A05.005.010.001	vedi voce	m³	€ 44,02	2.30	51.73	45.97
A05.005.011	**Rafforzamento di pareti in muratura di pietra o di mattoni, mediante l'applicazione di sistemi di tirantature diffuse nelle tre direzioni ortogonali (o ingabbiatura della muratura) realizzate con CUCITURE METALLICHE STRUTTURALI PRESOLLECITATE IN NASTRO DI ACCIAIO INOSSIDABILE, larghezza 19 mm spessore 0,75 mm, passanti attraverso lo spessore del paramento e chiuse su se stesse ad anello; cuciture poste in opera singolarmente o in sovrapposizione secondo un reticolo continuo, di maglia quadrata o rettangolare, realizzato attraverso forature trasversali nella muratura disposte a quinconce in numero di 0,5 ÷ 2 fori per mq di parete e del diametro non superiore a diametro 35 mm; compresa pretensione calibrata ai capi del nastro e realizzazione di giunzioni nastro-nastro aventi rispettivamente valori di forza e resistenza pari al 20% e al 70% del valore nominale di resistenza a rottura del nastro; connettori-ripartitori imbutiti di dimensioni minime 125 x 125 mm alle estremità di ogni foro e angolari ripartitori di dimensioni minime 60 x 125 mm smussati con raggio di curvatura minimo 8 mm in corrispondenza degli spigoli, in acciaio inossidabile, spessore minimo di 4 mm, posti in opera a diretto contatto con il paramento murario e allettati con idonea malta; applicazione valutata in considerazione del trattamento completo su entrambe le facce del paramento, e sulla superficie lorda della muratura (vuoto per pieno); nell'intersezione delle pareti e nelle angolate, i corpi di muro in comune vanno considerati per un numero di volte pari a quello delle pareti che concorrono all'intersezione, per corpi di muro aventi singolarmente superficie minima di 12 mq; compreso ogni onere necessario per dare l'opera di rinforzo finita; inclusa la chiusura di tutti i fori nelle murature confinanti con l'esterno del fabbricato con schiuma poliuretanica per una profondità minima di 10 cm; esclusa la realizzazione di tracce nell'intonaco per la posa delle maglie fino a scoprire la muratura, la preparazione delle superfici, i successivi ripristini ed i ponteggi esterni ed interni per altezze superiori i 3,5 m o laddove l'uso del trabattello a torre non è consentito:**					
A05.005.011.001	nastro singolo, reticolo quadrato di lato 50 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 2 per mq - per spessori fino a 40 cm	m²	€ 346,50	17.04	27.61	55.35
A05.005.011.002	nastro singolo, reticolo quadrato di lato 50 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 2 per mq - per ogni ulteriore incremento di 10 cm di spessore (fino a 100 cm)	m²	€ 17,33	17.04	27.61	55.35
A05.005.011.003	nastro doppio, reticolo quadrato di lato 50 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 2 per mq - per spessori fino a 40 cm	m²	€ 491,59	16.79	24.69	58.52

005	CONSOLIDAMENTO DI MURATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.005.011.004	nastro doppio, reticolo quadrato di lato 50 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 2 per mq - per ogni ulteriore incremento di 10 cm di spessore (fino a 100 cm)	m²	€ 24,58	16.79	24.69	58.52
A05.005.011.005	nastro singolo, reticolo quadrato di lato 60 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 1,39 per mq - per spessori fino a 40 cm	m²	€ 258,32	16.79	27.52	55.68
A05.005.011.006	nastro singolo, reticolo quadrato di lato 60 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 1,39 per mq - per ogni ulteriore incremento di 10 cm di spessore (fino a 100 cm)	m²	€ 12,92	16.79	27.52	55.68
A05.005.011.007	nastro doppio, reticolo quadrato di lato 60 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 1,39 per mq - per spessori fino a 40 cm	m²	€ 368,77	16.41	25.08	58.51
A05.005.011.008	nastro doppio, reticolo quadrato di lato 60 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 1,39 per mq - per ogni ulteriore incremento di 10 cm di spessore (fino a 100 cm)	m²	€ 18,44	16.41	25.08	58.51
A05.005.011.009	nastro singolo, reticolo quadrato di lato 70 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 1,02 per mq - per spessori fino a 40 cm	m²	€ 189,65	16.10	27.02	56.89
A05.005.011.010	nastro singolo, reticolo quadrato di lato 70 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 1,02 per mq - per ogni ulteriore incremento di 10 cm di spessore (fino a 100 cm)	m²	€ 9,53	16.01	27.42	56.57
A05.005.011.011	nastro doppio, reticolo quadrato di lato 70 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 1,02 per mq - per spessori fino a 40 cm	m²	€ 272,47	15.52	25.09	59.39
A05.005.011.012	nastro doppio, reticolo quadrato di lato 70 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 1,02 per mq - per ogni ulteriore incremento di 10 cm di spessore (fino a 100 cm)	m²	€ 13,70	15.43	25.34	59.23
A05.005.011.013	nastro singolo, reticolo quadrato di lato 80 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 0,78 per mq - per spessori fino a 40 cm	m²	€ 130,13	17.97	26.76	55.27
A05.005.011.014	nastro singolo, reticolo quadrato di lato 80 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 0,78 per mq - per ogni ulteriore incremento di 10 cm di spessore (fino a 100 cm)	m²	€ 6,51	17.97	26.76	55.27
A05.005.011.015	nastro doppio, reticolo quadrato di lato 80 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 0,78 per mq - per spessori fino a 40 cm	m²	€ 187,93	17.23	25.37	57.41
A05.005.011.016	nastro doppio, reticolo quadrato di lato 80 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 0,78 per mq - per ogni ulteriore incremento di 10 cm di spessore (fino a 100 cm)	m²	€ 9,40	17.23	25.37	57.41
A05.005.011.017	nastro singolo, reticolo quadrato di lato 90 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 0,62 per mq - per spessori fino a 40 cm	m²	€ 118,74	34.64	19.94	45.43
A05.005.011.018	nastro singolo, reticolo quadrato di lato 90 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 0,62 per mq - per ogni ulteriore incremento di 10 cm di spessore (fino a 100 cm)	m²	€ 5,94	34.64	19.94	45.43
A05.005.011.019	nastro doppio, reticolo quadrato di lato 90 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 0,62 per mq - per spessori fino a 40 cm	m²	€ 161,23	29.69	19.99	50.31
A05.005.011.020	nastro doppio, reticolo quadrato di lato 90 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 0,62 per mq - per ogni ulteriore incremento di 10 cm di spessore (fino a 100 cm)	m²	€ 8,06	29.69	19.99	50.31
A05.005.011.021	nastro singolo, reticolo quadrato di lato 100 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 0,50 per mq - per spessori fino a 40 cm	m²	€ 77,16	35.64	17.75	46.61
A05.005.011.022	nastro singolo, reticolo quadrato di lato 100 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 0,50 per mq - per ogni ulteriore incremento di 10 cm di spessore (fino a 100 cm)	m²	€ 3,86	35.64	17.75	46.61
A05.005.011.023	nastro doppio, reticolo quadrato di lato 100 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 0,50 per mq - per spessori fino a 40 cm	m²	€ 105,34	30.37	18.42	51.21
A05.005.011.024	nastro doppio, reticolo quadrato di lato 100 cm (o rettangolare di uguale area), con foratura a quinconce, numero medio di fori 0,50 per mq - per ogni ulteriore incremento di 10 cm di spessore (fino a 100 cm)	m²	€ 5,12	31.25	16.06	52.69

005	CONSOLIDAMENTO DI MURATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.005.023	**Intervento di RINFORZO STRUTTURALE SU MURATURE esistenti mediante posa di SISTEMA FRCM provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per la tipologia di muratura specifica. L'intervento prevede la stesura di un primo strato di malta, la successiva applicazione di rete bidirezionale ed infine il secondo strato di malta. Sono esclusi dalla voce: i lavori di rimozione di intonaci esistenti, la bonifica delle zone degradate, la preparazione del supporto tramite lavaggio e saturazione con acqua delle superfici di applicazione, i connettori (se previsti), eventuali prodotti di finitura e le prove di accettazione del materiale. La rete è provvista di certificato EPD e la malta è rispondente ai CAM. Valutato al m² per uno spessore di 10 mm.**					
A05.005.023.001	rete secca in fibra di carbonio 206 g/m² maglia 16x16mm, modulo elastico medio della rete 189 GPa, spessore equivalente 0,058 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥ 1.130 MPa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 Mpa	m²	€ 90,35	15.58	39.63	44.79
A05.005.023.002	rete secca in fibra di carbonio 206 g/m² maglia 16x16mm, modulo elastico della rete 195 GPa, spessore equivalente 0,058 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥ 670MPa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 MPa, compreso specifico promotore di adesione posato in due fasi prima e dopo la rete	m²	€ 124,64	11.30	46.49	42.21
A05.005.023.003	rete impregnata in fibra di carbonio 206 g/m² maglia 16x16mm, modulo elastico della rete 200 GPa, spessore equivalente 0,058 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥ 1.460MPa, in pietrame ≥ 940MPa, in tufo ≥ 710MPa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 MPa	m²	€ 86,19	5.16	47.89	46.95
A05.005.024	**Intervento di RINFORZO STRUTTURALE SU MURATURE esistenti mediante posa di SISTEMA FRCM provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per la tipologia di muratura specifica. L'intervento prevede la stesura di un primo strato di malta, la successiva applicazione di rete bidirezionale ed infine il secondo strato di malta. Sono esclusi dalla voce: i lavori di rimozione di intonaci esistenti, la bonifica delle zone degradate, la preparazione del supporto tramite lavaggio e saturazione con acqua delle superfici di applicazione, i connettori (se previsti), eventuali prodotti di finitura e le prove di accettazione del materiale. La rete è provvista di certificato EPD e la malta è rispondente ai CAM. Valutato al m² per uno spessore di 10 mm.**					
A05.005.024.001	rete secca in fibra di vetro 200 g/m² maglia 12x12mm, modulo elastico medio della rete 79 GPa, spessore equivalente 0,038 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥340 MPa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 Mpa	m²	€ 65,63	6.77	31.57	61.66
A05.005.024.002	rete secca in fibra di vetro 200 g/m² maglia 12x12mm, modulo elastico medio della rete 75 GPa, spessore equivalente 0,038 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥620 MPa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 Mpa, compreso specifico promotore di adesione posato in due fasi prima e dopo la rete	m²	€ 94,45	4.71	39.59	55.70
A05.005.024.003	rete impregnata in fibra di vetro 200 g/m² maglia 12x12mm, modulo elastico medio della rete 87 GPa, spessore equivalente 0,038 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥ 1.170 Mpa, in pietrame ≥ 1.025 Mpa, in tufo ≥1. 010 Mpa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 MPa	m²	€ 67,46	6.59	33.42	59.99
A05.005.024.004	rete secca in fibra di vetro 300 g/m² maglia 12x12mm, modulo elastico medio della rete 66 GPa, spessore equivalente 0,057 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥385 MPa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 Mpa	m²	€ 71,50	6.22	31.31	62.47
A05.005.024.005	rete secca in fibra di vetro 300 g/m² maglia 12x12mm, modulo elastico medio della rete 62 GPa, spessore equivalente 0,057 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥ 400 MPa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 Mpa, compreso specifico promotore di adesione posato in due fasi prima e dopo la rete	m²	€ 96,12	4.63	40.64	54.73
A05.005.024.006	rete impregnata in fibra di vetro 300 g/m² maglia 16x16mm, modulo elastico medio della rete 83 GPa, spessore equivalente 0,057 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥ 700 Mpa, in pietrame ≥ 740 Mpa, in tufo ≥ 790 Mpa, , malta con resistenza a compressione ≥ 15 MPa	m²	€ 69,33	6.41	35.22	58.37
A05.005.024.007	rete impregnata in fibra di vetro 200 g/m² maglia 12x12mm, modulo elastico medio della rete 87 GPa, spessore equivalente 0,038 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥950 Mpa, in pietrame ≥950Mpa, in tufo ≥950 Mpa, malta con resistenza a compressione ≥ 25 MPa	m²	€ 76,92	5.78	41.61	52.61

005	CONSOLIDAMENTO DI MURATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.005.024.008	rete impregnata in fibra di vetro 300 g/m² maglia 16x16mm, modulo elastico medio della rete 83 GPa, spessore equivalente 0,057 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥950 Mpa, in pietrame ≥1,10 Mpa, in tufo ≥900 Mpa, malta con resistenza a compressione ≥ 25 MPa	m²	€ 78,80	5.64	43.00	51.36
A05.005.025	**FRESATURA DI INTONACO esistente, spessore massimo 5 mm, realizzato su pareti o solai, propedeutica ad intervento di rinforzo da effettuarsi tramite stesa di tessuto in fibre di qualsiasi natura, questo da computarsi a parte. Sono esclusi gli oneri per il calo in basso o tiro in altro dei materiali di risulta, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta**					
A05.005.025.003	vedi voce	m²	€ 13,22	26.35	0.00	73.65
A05.005.026	**Riparazione, RINFORZO O ADEGUAMENTO ANTISISMICO DI STRUTTURE IN MURATURA MEDIANTE POSA A SECCO DI TESSUTO / RETE IN FIBRA DI CARBONIO ad alta resistenza, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica (C.V.T.) per i sistemi FRP, il sistema deve essere qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo ≤ -10 °C e ≥ +50 °C e per il numero di strati previsti da progetto, posato mediante le seguenti operazioni su supporto previamente pulito: applicazione a rullo o a pennello di primer epossidico, regolarizzazione della superficie, stesa di resina adesiva epossidica bicomponente, posa delle strisce di tessuto a mano o con l'ausilio di rullo, impregnazione delle stesse con ulteriore stesa di resina adesiva bicomponente, spruzzatura a mano di sabbia quarzifera con aggrappo per successivo strato di intonaco; esclusa la pulizia, preparazione del supporto e l'intonaco finale, le eventuali connessioni e le prove di accettazione del materiale, valutato a mq di tessuto / rete:**					
A05.005.026.001	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	m²	€ 230,17	0.63	29.04	70.33
A05.005.026.002	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	m²	€ 156,53	0.16	31.29	68.56
A05.005.026.003	unidirezionale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	m²	€ 267,13	0.67	29.65	69.68
A05.005.026.004	unidirezionale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	m²	€ 204,70	0.17	28.66	71.17
A05.005.026.005	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	m²	€ 313,17	0.69	34.70	64.61
A05.005.026.006	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	m²	€ 239,88	0.24	33.97	65.79
A05.005.026.007	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 351C/2800C (primo strato)	m²	€ 407,26	0.39	34.03	65.58
A05.005.026.008	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 351C/2800C (strati successivi)	m²	€ 379,71	0.00	31.79	68.21
A05.005.026.009	unidirezionale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 351C/2800C (primo strato)	m²	€ 455,70	0.39	40.11	59.50
A05.005.026.010	unidirezionale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 351C/2800C (strati successivi)	m²	€ 425,64	0.08	38.12	61.80
A05.005.026.011	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 351C/2800C (primo strato)	m²	€ 538,90	0.40	48.54	51.06
A05.005.026.012	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 351C/2800C (strati successivi)	m²	€ 502,03	0.11	46.69	53.20
A05.005.026.013	bidirezionale del peso di 200 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	m²	€ 191,03	0.93	31.28	67.79
A05.005.026.014	bidirezionale del peso di 200 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	m²	€ 120,06	0.47	37.11	62.42
A05.005.026.015	bidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	m²	€ 293,66	0.61	30.49	68.90
A05.005.026.016	bidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	m²	€ 188,22	0.30	39.50	60.20
A05.005.026.017	quadriassiale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	m²	€ 243,85	0.73	29.57	69.70
A05.005.026.018	quadriassiale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	m²	€ 180,98	0.31	31.44	68.24
A05.005.026.019	sovrapprezzo per strato di regolarizzazione del supporto murario mediante malta strutturale a base di calce idraulica naturale (NHL), conforme alla EN 998-1/2 in classe M15, spessore medio 10mm	m²	€ 17,15	19.04	27.15	53.81
A05.005.026a	**Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo e muratura mediante posa a secco di tessuto in fibra di vetro ad alta resistenza, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per i sistemi FRP, sistema qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo >= -10 °C e <= + 50 °C e per il numero di strati previsti da progetto, applicato a rullo o a pennello di primer epossidico, esclusa la pulizia, la preparazione del supporto e l'intonaco finale, valutato a m² di tessuto:**					
A05.005.026a.001	unidirezionale del peso di 900 g/m² qualificato in Classe 60G (primo strato)	m²	€ 148,95	0.00	59.76	40.24
A05.005.026a.002	unidirezionale del peso di 900 g/m² qualificato in Classe 60G (strati successivi)	m²	€ 105,01	0.00	52.92	47.08

005	CONSOLIDAMENTO DI MURATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.005.027	**Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN; carico di rottura a taglio > 9,5 kN; area nominale 15,51 mmq; esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente; l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; lo strato di finitura; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione = 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 751 MPa); massa totale circa 200 g/mq, dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,032 mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm)**					
A05.005.027.001	spessore totale 6 ÷ 10 mm	m²	€ 111,26	4.81	47.18	48.01
A05.005.027.002	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	m²	€ 55,09	9.39	53.88	36.73
A05.005.028	**Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN; carico di rottura a taglio > 9,5 kN; area nominale 15,51 mmq; esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente; l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; lo strato di finitura; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - su singola parete, con tessuto biassiale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione = 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 751 MPa); massa totale 400 g/mq, dimensione della maglia 15 x 15 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,064 mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm)**					
A05.005.028.001	spessore totale 6 ÷ 10 mm	m²	€ 130,28	4.11	54.89	41.00
A05.005.028.002	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	m²	€ 74,11	6.98	65.72	27.30
A05.005.028a	**Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN; carico di rottura a taglio > 9,5 kN; area nominale 15,51 mmq; esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente; l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; lo strato di finitura; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - su singola parete, con tessuto biassiale bilanciato in fibra di basalto (carico a trazione per unità di larghezza >80 kN/m); massa totale ≥550 g/m², dimensione della maglia 14 x 13 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,067 mm**					
A05.005.028a.001	spessore totale 6 ÷ 10 mm	m²	€ 56,11	1.52	65.59	32.89
A05.005.028a.002	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	m²	€ 56,11	1.52	65.59	32.89
A05.005.029	**Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN; carico di rottura a taglio > 9,5 kN; area nominale 15,51 mmq; esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente; l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; lo strato di finitura; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - su singola parete, con rete biassiale ibrida in fibra di vetro alcali-resistente e aramide, resistenza a trazione per unità di larghezza: ordito 49 kN/m, trama 60 kN/m, spessore equivalente ordito circa 0,031 mm, trama circa 0,049 mm, larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 251 g/mq ± 5%, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm)**					
A05.005.029.001	spessore totale 6 ÷ 10 mm	m²	€ 104,43	5.12	43.72	51.15
A05.005.029.002	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	m²	€ 48,26	10.72	47.35	41.93
A05.005.030	**Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN; carico di rottura a taglio > 9,5 kN; area nominale 15,51 mmq; esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente; l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; lo strato di finitura; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - su doppia parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione = 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 751 MPa); massa totale circa 200 g/mq, dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,032 mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm)**					

005	CONSOLIDAMENTO DI MURATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.005.030.001	spessore totale 6 ÷ 10 mm	m²	€ 202,74	5.10	51.78	43.11
A05.005.030.002	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	m²	€ 105,12	5.03	56.48	38.49
A05.005.031	**Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN; carico di rottura a taglio > 9,5 kN; area nominale 15,51 mmq; esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente; l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; lo strato di finitura; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - su doppia parete, con tessuto biassiale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione = 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 751 MPa); massa totale 400 g/mq, dimensione della maglia 15 x 15 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,064 mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm)**					
A05.005.031.001	spessore totale 6 ÷ 10 mm	m²	€ 236,09	2.40	60.58	37.02
A05.005.031.002	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	m²	€ 143,18	3.70	68.03	28.26
A05.005.031a	**Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN; carico di rottura a taglio > 9,5 kN; area nominale 15,51 mmq; esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente; l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; lo strato di finitura; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori -su doppia parete, con tessuto biassiale bilanciato in fibra di basalto (carico a trazione per unità di larghezza >80 kN/m); massa totale ≥550 g/m², dimensione della maglia 14 x 13 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,067 mm**					
A05.005.031a.001	spessore totale 6 ÷ 10 mm	m²	€ 111,36	0.77	66.09	33.14
A05.005.031a.002	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	m²	€ 111,36	0.77	66.09	33.14
A05.005.032	**Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN; carico di rottura a taglio > 9,5 kN; area nominale 15,51 mmq; esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente; l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; lo strato di finitura; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - su doppia parete, con rete biassiale ibrida in fibra di vetro alcali-resistente e aramide, resistenza a trazione per unità di larghezza: ordito 49 kN/m, trama 60 kN/m, modulo elastico ordito 80 GPa, trama 75 GPa, allungamento a rottura ordito = 2 ± 0,1%, trama = 1,6 ± 0,1%, spessore equivalente ordito circa 0,031 mm, trama circa 0,049 mm, larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata, circa 251 g/mq ± 5%, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm)**					
A05.005.032.001	spessore totale 6 ÷ 10 mm	m²	€ 184,37	3.06	49.53	47.41
A05.005.032.002	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	m²	€ 91,46	5.78	49.97	44.24
A05.005.032a	**Rinforzo a pressoflessione e taglio di muratura portante mediante posa in opera di un sistema FRCM provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, costituito da una malta premiscelata bicomponente e da una rete strutturale bilanciata in materiale composito e spessore del singolo strato di 10 mm. Esclusa la pulizia, la preparazione del supporto e l'intonaco finale, valutato a m² di sistema applicato su singola faccia:**					
A05.005.032a.001	con malta cementizia a base di leganti a reattività pozzolanica, fibrorinforzata ad elevata duttilità, classe M25 e classe R2, armata con rete in fibra di vetro A.R., del peso di 250 g/m², maglia 21 x 21 mm, spessore equivalente tf(0°-90°) = 0,036 mm e resistenza a trazione >= 35 kN/m	m²	€ 74,12	1.15	73.95	24.90
A05.005.032a.002	con malta a base di calce idraulica (NHL) ed eco-pozzolana, esente da cemento, di colore chiaro, classe M15, armata con rete in fibra di basalto del peso di 250 g/m² maglia 6 x 6 mm, , spessore equivalente tf(0°-90°) = 0,039 mm e resistenza a trazione >= 60 kN/m	m²	€ 72,34	1.18	73.31	25.51
A05.005.032a.003	con malta a base di calce idraulica (NHL) ed eco-pozzolana, esente da cemento, di colore chiaro, classe M15, armata con rete in fibra di carbonio del peso di 240 g/m² maglia 13 x 13 mm, spessore equivalente tf (0°-90°) = 0,044 mm e resistenza a trazione >= 97 kN/m	m²	€ 103,41	0.83	81.33	17.84

005	CONSOLIDAMENTO DI MURATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.005.032a.004	sovrapprezzo per l'applicazione su supporti irregolari di uno strato di regolarizzazione mediante impiego della stessa malta del sistema di rinforzo principale, spessore medio 10 mm	m²	€ 35,02	0.00	78.92	21.08
A05.005.033	**Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschio o pilastro in muratura con placcaggio a fasce, o consolidamento e rinforzo di porzioni di fabbricato con fascie di piano o cordoli armati o incatenamenti di facciata mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validltà, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 1015-11), sistema composito a matrice inorganica, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq; n. trefoli per cm = 1,57; spessore equivalente del nastro = 0,084 mm**					
A05.005.033.001	spessore totale 5 ÷ 8 mm	m²	€ 123,60	2.73	66.49	30.78
A05.005.033.002	per strati successivi di massimo 5 mm compreso tessuto	m²	€ 106,03	3.02	74.08	22.90
A05.005.033.003	sovrapprezzo per ogni diatono passante ricavato da una larghezza di 10 cm di tessuto, raggio di sfioccatura 10 cm carico di rottura del connettore > 24 kN, per una lunghezza di 30 cm, con iniezione di malta iperfluida in ragione di 1 kg per connettore	cad	€ 25,32	8.09	18.40	73.51
A05.005.034	**Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschio o pilastro in muratura con placcaggio a fasce, o consolidamento e rinforzo di porzioni di fabbricato con fascie di piano o cordoli armati o incatenamenti di facciata mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validltà, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 1015-11), sistema composito a matrice inorganica, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - con tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq; n. trefoli per cm = 3,14; spessore equivalente del nastro = 0,169 mm**					
A05.005.034.001	spessore totale 5 ÷ 8 mm	m²	€ 162,48	2.11	74.48	23.41
A05.005.034.002	per strati successivi di massimo 5 mm compreso tessuto	m²	€ 144,91	2.24	81.00	16.76
A05.005.034.003	sovrapprezzo per ogni diatono passante ricavato da una larghezza di 10 cm di tessuto, raggio di sfioccatura 10 cm carico di rottura del connettore > 46 kN, per una lunghezza di 30 cm, con iniezione di malta iperfluida in ragione di 1 kg per connettore	cad	€ 26,77	7.66	22.80	69.55
A05.005.035	**Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschio o pilastro in muratura con placcaggio a fasce, o consolidamento e rinforzo di porzioni di fabbricato con fascie di piano o cordoli armati o incatenamenti di facciata mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validltà, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 1015-11), sistema composito a matrice inorganica, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori**					
A05.005.035.004	sovrapprezzo per ogni ancoraggio di estremità del tessuto compreso foro di opportuno diametro, inghisaggio del sistema di connessione mediante malta iperfluida e stuccatura finale	cad	€ 14,29	14.20	0.87	84.94

005	CONSOLIDAMENTO DI MURATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.005.035a	**RINFORZO A PRESSOFLESSIONE E TAGLIO DI MASCHI MURARI con PLACCAGGIO DIFFUSO realizzato mediante sistema composito provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validltà. Esclusa la rimozione dell'intonaco esistente, la pulizia, soffiatura e lavaggio delle pareti. Non sono compresi l'intonaco e le successive fasi di rasatura, carteggiatura e abrasivatura. Rinforzo eseguito con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, con TESSUTO BIDIREZIONALE BILANCIATO IN FIBRA DI BASALTO (resistenza a trazione >= 3000 Mpa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 Mpa). Inserimento di quattro DIATONI per metro quadrato di lunghezza 30 cm, realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza (circa 670 g/mq) di larghezza 10 cm, bloccati con apposito tassello:**					
A05.005.035a.001	dimensioni della maglia 17 x 17 mm, massa totale circa 200 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,032 mm, spessore totale 6-10 mm - su singola parete	m²	€ 155,37	0.00	30.20	69.80
A05.005.035a.002	dimensioni della maglia 17 x 17 mm, massa totale circa 200 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,032 mm, spessore totale 6-10 mm - su singola parete per ogni strato successivo al primo	m²	€ 46,85	0.00	56.81	43.19
A05.005.035a.003	dimensioni della maglia 17 x 17 mm, massa totale circa 200 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,032 mm, spessore totale 6-10 mm - su doppia parete	m²	€ 227,46	0.00	37.38	62.62
A05.005.035a.004	dimensioni della maglia 17 x 17 mm, massa totale circa 200 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,032 mm, spessore totale 6-10 mm -su doppia parete per ogni strato successivo al primo	m²	€ 79,94	0.00	66.59	33.41
A05.005.035a.005	dimensioni della maglia 15 x 15 mm, massa totale circa 400 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,062 mm, spessore totale 6-10 mm - su singola parete	m²	€ 171,53	0.00	36.78	63.22
A05.005.035a.006	dimensioni della maglia 15 x 15 mm, massa totale circa 400 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,062 mm, spessore totale 6-10 mm - su singola parete per ogni strato successivo al primo	m²	€ 72,73	0.00	63.28	36.72
A05.005.035a.007	dimensioni della maglia 15 x 15 mm, massa totale circa 400 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,062 mm, spessore totale 6-10 mm - su doppia parete	m²	€ 256,14	0.00	45.02	54.98
A05.005.035a.008	dimensioni della maglia 15 x 15 mm, massa totale circa 400 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,062 mm, spessore totale 6-10 mm - su doppia parete per ogni strato successivo al primo	m²	€ 121,99	0.00	70.14	29.86
A05.005.035b	**RINFORZO A PRESSOFLESSIONE E TAGLIO DI MASCHI MURARI con PLACCAGGIO DIFFUSO realizzato mediante sistema composito provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validltà. Esclusa la rimozione dell'intonaco esistente, la pulizia, soffiatura e lavaggio delle pareti. Non sono compresi l'intonaco e le successive fasi di rasatura, carteggiatura e abrasivatura. Rinforzo eseguito con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, con TESSUTO BIDIREZIONALE BILANCIATO IN FIBRA DI BASALTO (resistenza a trazione >= 3000 Mpa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 Mpa). Inserimento di BARRE ELICOIDALI IN ACCIAIO inox AISI 316 di lunghezza 20 cm, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN; carico di rottura a taglio > 9,5 kN; area nominale 15,50 mmq:**					
A05.005.035b.001	dimensioni della maglia 17 x 17 mm, massa totale circa 200 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,032 mm, spessore totale 6-10 mm - su singola parete	m²	€ 182,03	0.00	70.66	29.34
A05.005.035b.002	dimensioni della maglia 17 x 17 mm, massa totale circa 200 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,032 mm, spessore totale 6-10 mm - su singola parete per ogni strato successivo al primo	m²	€ 55,49	0.00	51.87	48.13
A05.005.035b.003	dimensioni della maglia 17 x 17 mm, massa totale circa 200 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,032 mm, spessore totale 6-10 mm - su doppia parete	m²	€ 252,80	0.00	65.42	34.58
A05.005.035b.004	dimensioni della maglia 17 x 17 mm, massa totale circa 200 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,032 mm, spessore totale 6-10 mm -su doppia parete per ogni strato successivo al primo	m²	€ 93,98	0.00	61.25	38.75
A05.005.035b.005	dimensioni della maglia 15 x 15 mm, massa totale circa 400 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,062 mm, spessore totale 6-10 mm - su singola parete	m²	€ 198,20	0.00	73.05	26.95
A05.005.035b.006	dimensioni della maglia 15 x 15 mm, massa totale circa 400 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,062 mm, spessore totale 6-10 mm - su singola parete per ogni strato successivo al primo	m²	€ 71,65	0.00	62.73	37.27
A05.005.035b.007	dimensioni della maglia 15 x 15 mm, massa totale circa 400 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,062 mm, spessore totale 6-10 mm - su doppia parete	m²	€ 285,13	0.00	69.34	30.66
A05.005.035b.008	dimensioni della maglia 15 x 15 mm, massa totale circa 400 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,062 mm, spessore totale 6-10 mm - su doppia parete per ogni strato successivo al primo	m²	€ 126,31	0.00	71.17	28.83

005	CONSOLIDAMENTO DI MURATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.005.035c	**RINFORZO A PRESSOFLESSIONE E TAGLIO DI MASCHI MURARI con PLACCAGGIO DIFFUSO realizzato mediante sistema composito provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validltà. Esclusa la rimozione dell'intonaco esistente, la pulizia, soffiatura e lavaggio delle pareti. Non sono compresi l'intonaco e le successive fasi di rasatura, carteggiatura e abrasivatura. Rinforzo eseguito con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, con RETE BIASSIALE IBRIDA IN FIBRA DI VETRO ALCALI-RESISTENTE E ARAMIDE; resistenza a trazione per unità di larghezza: ordito > 50 kN/m, trama > 60 kN/m. Inserimento di quattro DIATONI per metro quadrato di lunghezza 30 cm, realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza (circa 670 g/mq) di larghezza 10 cm, bloccati con apposito tassello:**					
A05.005.035c.001	larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 250 g/mq ± 5%, spessore totale 6-10 mm - su singola parete	m²	€ 150,22	0.00	27.80	72.20
A05.005.035c.002	larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 250 g/mq ± 5%, spessore totale 6-10 mm - su singola parete per ogni strato successivo al primo	m²	€ 51,42	0.00	48.06	51.94
A05.005.035c.003	larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 250 g/mq ± 5%, spessore totale 6-10 mm - su doppia parete	m²	€ 213,52	0.00	34.04	65.96
A05.005.035c.004	larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 250 g/mq ± 5%, spessore totale 6-10 mm - su doppia parete per ogni strato successivo al primo	m²	€ 79,36	0.00	54.11	45.89
A05.005.035d	**SOVRAPPREZZO per le lavorazioni di rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari con placcaggio a fasce o diffuso**					
A05.005.035d.001	sovrapprezzo per ogni diatono passante ricavato da una larghezza di 10 cm di tessuto, raggio di sfioccatura 10 cm carico di rottura del connettore > 24 kN	m²	€ 21,98	0.00	15.33	84.67
A05.005.035d.002	sovrapprezzo per ogni ancoraggio di estremità del tessuto compreso foro di opportuno diametro, inghisaggio del sistema di connessione mediante malta iperfluida e stuccatura finale	cad	€ 14,52	0.00	16.41	83.59
A05.005.036	**Sistema di presidio di antiribaltamento delle tamponature (con intonaco ben adeso e non asportabile) con collegamento delle stesse a travi e pilastri mediante sistema composito impregnato con intonaco-rasante naturale ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0-1,4 mm, classe GP/ CS IV / W1 (EN 998-1), reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mmq - FB: B (EN 1015-12), installazione di barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, provviste di marcatura CE, installate in apposito foro pilota nell'elemento strutturale, previa eventuale trattamento delle superfici ammalorate, fornite e poste in opera mediante apposito mandrino, carico di rottura a trazione > 12,7 kN; carico di rottura a taglio > 7,2 kN; deformazione ultima a rottura 4%; area nominale 11 mmq, esclusi l'installazione di barre elicoidali di collegamento; lo strato di finitura; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori**					
A05.005.036.001	con rete biassiale ibrida in fibra di vetro alcali-resistente e aramide; resistenza a trazione per unità di larghezza circa 44 kN, larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 251 g/mq ± 5%	m²	€ 71,23	6.16	46.11	47.72
A05.005.036.002	con rete bilanciata in fibra di basalto e acciaio inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi; acciaio inox AISI 304: resistenza a trazione del filo > 751 MPa; fibra di basalto: resistenza a trazione ≥ 3000 MPa, dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,032 mm, massa totale comprensiva di termosaldatura e rivestimento protettivo circa 200 g/mq	m²	€ 78,04	5.61	50.84	43.56
A05.005.036a	**Riparazione e rinforzo di strutture in muratura mediante armatura in tessuto unidirezionale in acciaio inox AISI 316, resistenza funi 2000 MPa; modulo elastico funi 210 GPa; allungamento a rottura funi 0,95%; 19 fili per fune; diametro trefolo 1 mm; peso 800 g/mq; resistenza unitaria per unità di lunghezza del tessuto 225,87 N/mm; realizzato su supporto previamente pulito mediante le seguenti operazioni: regolarizzazione della superficie con malta pronta all'uso a base di leganti idraulici, UNI EN 998-2 e UNI EN 1514-3 in classe R2, resistenza meccanica a compressione a 28 gg > 15 Mpa; coefficiente di permeabilità al vapore acqueo μ< 18; posa delle strisce di tessuto con spatola metallica e/o cazzuola; impregnazione delle stesse con la matrice precedentemente impiegata come strato di incollaggio del tessuto di armatura; escluse le prove di accettazione del materiale, la preparazione e la pulizia del supporto e l'intonaco finale**					
A05.005.036a.001	vedi voce	m²	€ 140,32	-	-	-
A05.005.037	**RINFORZO STRUTTURALE per incrementare la resistenza a taglio dei pannelli in muratura, la capacità portante di colonne e pilastri e l'eliminazione della formazione di cerniere su archi e volte, favorendo la redistribuzione delle tensioni all'interno della struttura, eseguito con RETE BIDIREZIONALE IN FIBRA DI PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo), peso 44 g/mq, conforme alle norme AC434 e ACI549, reazione al fuoco A2, s1-d0, densità 1,56 g/cmq, resistenza a trazione di 5,8 Gpa, modulo elastico 270 Gpa, allungamento a rottura 2,5% al filo di PBO, spessore per il calcolo della sezione di PBO a 0 e 90° = 0,014 e da una matrice inorganica stabilizzata di natura pozzolanica, resistenza a compressione a 28 gg 20 Mpa, resistenza a flessione a 28 gg 3,5 Mpa, modulo elastico a 28 giorni 7.510 Mpa, valutato al mq**					
A05.005.037.001	per il primo strato	m²	€ 162,42	0.00	83.65	16.35
A05.005.037.002	per ogni strato successivo al primo	m²	€ 140,22	0.00	86.55	13.45

005	CONSOLIDAMENTO DI MURATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.005.038	**RINFORZO STRUTTURALE per incrementare la resistenza a taglio dei pannelli in muratura, la capacità portante di colonne e pilastri e l'eliminazione della formazione di cerniere su archi e volte, favorendo la redistribuzione delle tensioni all'interno della struttura, eseguito con RETE UNIDIREZIONALE IN FIBRA DI PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo), peso 44 g/mq, conforme alle norme AC434 e ACI549, reazione al fuoco A2, s1-d0, densità 1,56 g/cmq, resistenza a trazione di 5,8 Gpa, modulo elastico 270 Gpa, allungamento a rottura 2,5% al filo di PBO, spessore per il calcolo della sezione di PBO a 0 e 90° = 0,028 e da una matrice inorganica stabilizzata di natura pozzolanica, resistenza a compressione a 28 gg 20 Mpa, resistenza a flessione a 28 gg 3,5 Mpa, modulo elastico a 28 giorni 7.510 Mpa, valutato al metro lineare per fasce di larghezza di 25 cm**					
A05.005.038.001	per il primo strato	m	€ 64,88	0.00	59.08	40.92
A05.005.038.002	per ogni strato successivo al primo	m	€ 46,12	0.00	71.22	28.78
A05.005.039	**RINFORZO STRUTTURALE per incrementare la resistenza a taglio dei pannelli in muratura, la capacità portante di colonne e pilastri e l'eliminazione della formazione di cerniere su archi e volte, e per interventi di ANTISFONDELLAMENTO E ANTIRIBALTAMENTO, favorendo la redistribuzione delle tensioni all'interno della struttura, eseguito con RETE BIDIREZIONALE IN FIBRA DI PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo), peso 20 g/mq, conforme alle norme AC434 e ACI549, reazione al fuoco A2, s1-d0, densità 1,56 g/cmq, resistenza a trazione di 5,8 Gpa, modulo elastico 270 Gpa, allungamento a rottura 2,5% al filo di PBO, spessore per il calcolo della sezione di PBO a 0 e 90° = 0,0064 e da una matrice inorganica stabilizzata di natura pozzolanica, resistenza a compressione a 28 gg 20 Mpa, resistenza a flessione a 28 gg 3,5 Mpa, modulo elastico a 28 giorni 7.510 Mpa, valutato al mq**					
A05.005.039.001	per il primo strato	m²	€ 111,61	0.00	76.21	23.79
A05.005.039.002	per ogni strato successivo al primo	m²	€ 89,41	0.00	78.90	21.10
A05.005.099	**SCARNITURA DELLE CONNESSURE dei paramenti in muratura di mattoni o pietra, per una profondità massima di 6 cm, compreso il trasporto in discarica del materiale asportato e quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Valutata al mq**					
A05.005.099.001	vedi voce	m²	€ 20,39	0.00	0.00	100.00

006 - CONNESSIONI DI RINFORZI STRUTTURALI PER CEMENTO ARMATO E MURATURA

006	CONNESSIONI DI RINFORZI STRUTTURALI PER ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.006.001	**Connessione strutturale fra le strutture esistenti e/o i sistemi di rinforzo strutturali costituito da fibre unidirezionali di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo), densità 1,56 g/cmq, resistenza a trazione 5,8 GPa, modulo elastico 270 (GPa), allungamento a rottura 2, 51%, tensione di rottura a trazione >1510 MPa, dilatazione di delaminazione per calcestruzzo 4%, e da una matrice inorganica stabilizzata, resistenza a compressione 40 MPa, resistenza a flessione 3,0 MPa, modulo elastico a 28 gg 18.510 MPa, reazione al fuoco A2, s1-d0, valutata a connettore di lunghezza di 30 cm**					
A05.006.001.001	diametro 3 mm	cad	€ 29,92	32.27	32.27	35.47
A05.006.001.002	diametro 6 mm	cad	€ 34,04	34.27	34.27	31.46
A05.006.002	**Connessione con corda in fibra di basalto unidirezionale ad elevato modulo elastico per riparazione, rinforzo o adeguamento di strutture in cemento armato, muratura o tufo mediante le seguenti operazioni: esecuzione di foro inclinato su parete di almeno 30 cm di profondità e diametro 18 ÷ 20 mm, impregnazione della corda con resina epossidica bicomponente fluida e successivo spaglio con sabbia fine, inserimento della corda nel foro riempito con primer bicomponente a base di resine epossidiche e successivamente con resina epossidica a media viscosità, compresa la finitura esterna mediante eliminazione della retina di protezione della corda stessa, apertura a ventaglio delle fibre lasciate all'esterno del foro e successiva stesa di resina bicomponente fluida, escluso l'intonaco finale, valutata per una lunghezza massima della corda di 50 cm - eseguita su superfici verticali**					
A05.006.002.001	diametro 10 mm	cad	€ 30,95	0.00	53.99	46.01
A05.006.002.002	diametro 12 mm	cad	€ 30,95	0.00	53.99	46.01
A05.006.002a	**Connessione con corda in fibra di basalto unidirezionale ad elevato modulo elastico per riparazione, rinforzo o adeguamento di strutture in cemento armato, muratura o tufo mediante le seguenti operazioni: esecuzione di foro inclinato su parete di almeno 30 cm di profondità e diametro 18 ÷ 20 mm, impregnazione della corda con resina epossidica bicomponente fluida e successivo spaglio con sabbia fine, inserimento della corda nel foro riempito con primer bicomponente a base di resine epossidiche e successivamente con resina epossidica a media viscosità, compresa la finitura esterna mediante eliminazione della retina di protezione della corda stessa, apertura a ventaglio delle fibre lasciate all'esterno del foro e successiva stesa di resina bicomponente fluida, escluso l'intonaco finale, valutata per una lunghezza massima della corda di 50 cm - eseguita su soffitti o volte**					
A05.006.002a.001	diametro 10 mm	cad	€ 33,05	0.00	50.56	49.44
A05.006.002a.002	diametro 12 mm	cad	€ 33,05	0.00	50.56	49.44

006	CONNESSIONI DI RINFORZI STRUTTURALI PER ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.006.003	**Esecuzione di CONNESSIONE CON CORDA IN FIBRA DI CARBONIO unidirezionale ad alta tenacità modulo elastico ≥220 GPa per riparazione, rinforzo o adeguamento di strutture in cemento armato, muratura o tufo mediante le seguenti operazioni: esecuzione di foro inclinato su parete di almeno 30 cm di profondità e diametro 18 ÷ 20 mm, impregnazione della corda con resina epossidica bicomponente fluida e successivo spaglio con sabbia fine, inserimento della corda nel foro riempito con primer bicomponente a base di resine epossidiche e successivamente con resina epossidica tissotropica, compresa la finitura esterna mediante eliminazione della retina di protezione della corda stessa, apertura a ventaglio delle fibre lasciate all'esterno del foro e successiva stesa di resina bicomponente fluida, escluso l'intonaco finale e le prove, valutata per una lunghezza massima della corda di 50 cm: eseguita SU PARETI VERTICALI**					
A05.006.003.001	diametro 10 mm carico di rottura ≥ 70kN	cad	€ 63,43	0.00	17.07	82.93
A05.006.003.002	diametro 12 mm carico di rottura ≥ 100kN	cad	€ 69,28	0.00	18.22	81.78
A05.006.003.003	diametro 8 mm	cad	€ 36,57	0.00	61.07	38.93
A05.006.003.004	diametro 6 mm	cad	€ 32,72	0.00	56.47	43.53
A05.006.004	**Esecuzione di CONNESSIONE CON CORDA IN FIBRA DI CARBONIO unidirezionale ad alta tenacità modulo elastico ≥220 GPa per riparazione, rinforzo o adeguamento di strutture in cemento armato, muratura o tufo mediante le seguenti operazioni: esecuzione di foro inclinato su parete di almeno 30 cm di profondità e diametro 18 ÷ 20 mm, impregnazione della corda con resina epossidica bicomponente fluida e successivo spaglio con sabbia fine, inserimento della corda nel foro riempito con primer bicomponente a base di resine epossidiche e successivamente con resina epossidica tissotropica, compresa la finitura esterna mediante eliminazione della retina di protezione della corda stessa, apertura a ventaglio delle fibre lasciate all'esterno del foro e successiva stesa di resina bicomponente fluida, escluso l'intonaco finale e le prove, valutata per una lunghezza massima della corda di 50 cm: eseguita SU SOFFITTI E VOLTE**					
A05.006.004.001	diametro 10 mm carico di rottura ≥ 70kN	cad	€ 71,53	0.00	15.14	84.86
A05.006.004.002	diametro 12 mm carico di rottura ≥ 100kN	cad	€ 73,48	0.00	17.18	82.82
A05.006.004.003	diametro 8 mm	cad	€ 38,67	0.00	57.75	42.25
A05.006.004.004	diametro 6 mm	cad	€ 34,82	0.00	53.07	46.93
A05.006.005	**Esecuzione di CONNESSIONE CON CORDA IN FIBRA DI VETRO unidirezionale modulo elastico ≥85 GPa per riparazione, rinforzo o adeguamento di strutture in cemento armato, muratura o tufo mediante le seguenti operazioni: esecuzione di foro inclinato su parete di almeno 30 cm di profondità e diametro 18 ÷ 20 mm, impregnazione della corda con resina epossidica bicomponente fluida e successivo spaglio con sabbia fine, inserimento della corda nel foro riempito con primer bicomponente a base di resine epossidiche e successivamente con resina epossidica tissotropica, compresa la finitura esterna mediante eliminazione della retina di protezione della corda stessa, apertura a ventaglio delle fibre lasciate all'esterno del foro e successiva stesa di resina bicomponente fluida, escluso l'intonaco finale e le prove, valutata per una lunghezza massima della corda di 50 cm: eseguita SU PARETI VERTICALI**					
A05.006.005.001	diametro 10 mm carico di rottura ≥ 45 Kn	cad	€ 59,83	0.00	12.07	87.93
A05.006.005.002	diametro 12 mm carico di rottura ≥ 65 kN	cad	€ 60,67	0.00	13.04	86.96
A05.006.005.003	diametro 8 mm	cad	€ 31,48	0.00	54.77	45.23
A05.006.005.004	diametro 6 mm	cad	€ 31,24	0.00	54.41	45.59
A05.006.006	**Esecuzione di CONNESSIONE CON CORDA IN FIBRA DI VETRO unidirezionale modulo elastico ≥85 GPa per riparazione, rinforzo o adeguamento di strutture in cemento armato, muratura o tufo mediante le seguenti operazioni: esecuzione di foro inclinato su parete di almeno 30 cm di profondità e diametro 18 ÷ 20 mm, impregnazione della corda con resina epossidica bicomponente fluida e successivo spaglio con sabbia fine, inserimento della corda nel foro riempito con primer bicomponente a base di resine epossidiche e successivamente con resina epossidica tissotropica, compresa la finitura esterna mediante eliminazione della retina di protezione della corda stessa, apertura a ventaglio delle fibre lasciate all'esterno del foro e successiva stesa di resina bicomponente fluida, escluso l'intonaco finale e le prove, valutata per una lunghezza massima della corda di 50 cm: eseguita SU SOFFITTI E VOLTE**					
A05.006.006.001	diametro 10 mm carico di rottura ≥ 45 kN	cad	€ 68,08	0.00	10.61	89.39
A05.006.006.002	diametro 12 mm carico di rottura ≥ 65 kN	cad	€ 68,76	0.00	11.50	88.50
A05.006.006.003	diametro 8 mm carico di rottura ≥ 25 kN	cad	€ 33,58	0.00	51.34	48.66
A05.006.006.004	diametro 6 mm	cad	€ 33,34	0.00	50.98	49.02
A05.006.007	**Connessione con corda in fibre di acciaio ad alta resistenza per riparazione, rinforzo o adeguamento statico di strutture in cemento armato, murature o tufo mediante le seguenti operazioni: esecuzione di foro inclinato su parete di almeno 30 cm di profondità e diametro 18 ÷ 20 mm, impregnazione della corda con resina epossidica bicomponente fluida e successivo spaglio con sabbia fine, inserimento della corda nel foro riempito con primer bicomponente a base di resine epossidiche e successivamente con resina epossidica a media viscosità, compresa la finitura esterna mediante eliminazione della retina di protezione della corda stessa, apertura a ventaglio delle fibre lasciate all'esterno del foro e successiva stesa di resina bicomponente fluida, escluso l'intonaco finale, valutata per una lunghezza massima della corda di 51 cm**					
A05.006.007.001	eseguita su superfici verticali, diametro 10 mm	cad	€ 69,93	29.97	29.97	40.06
A05.006.007.002	eseguita su soffitti o volte, diametro 10 mm	cad	€ 76,68	28.02	28.02	43.96

006	CONNESSIONI DI RINFORZI STRUTTURALI PER ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.006.008	**Fornitura e posa di BARRA PULTRUSA in FRP ad aderenza migliorata provvista di marcatura CE, costituita da fibre, compreso l'esecuzione di foro, l'ancoraggio con ancorante chimico tissotropico e il successivo inserimento della barra nel foro, escluse le prove. La barra è provvista di certificato EPD. Valutata al m di barra:**					
A05.006.008.001	in fibra di carbonio, ad alta tenacità , modulo elastico ≥150 Mpa, carico di rottura ≥125 kN, diametro 10 mm	m	€ 66,95	0.00	69.78	30.22
A05.006.008.002	in fibra di vetro, modulo elastico ≥45 Mpa, carico di rottura ≥55 kN, diametro 10 mm	m	€ 38,95	0.00	58.44	41.56
A05.006.008.003	in fibra di basalto, modulo elastico ≥65 Mpa, carico di rottura ≥75 kN, diametro 10 mm	m	€ 50,58	0.00	68.00	32.00
A05.006.008.004	in fibra di carbonio, ad alta tenacità , modulo elastico ≥150 Mpa, carico di rottura ≥85 kN, diametro 8 mm	m	€ 54,31	0.00	66.33	33.67
A05.006.008.005	in fibra di vetro, modulo elastico ≥45 Mpa, carico di rottura ≥35 kN, diametro 8 mm	m	€ 29,13	0.00	51.11	48.89
A05.006.008a	**Fornitura e posa di tubo pultruso in fibra di carbonio, preformato con resina epossidica, per migliorare l'ammorsameno di muri cantonali o a martello, la cucitura di lesioni in strutture di murature portanti. Sono compresi: realizzazione di fori per una profondità pari o superiore alla lunghezza della barra; fornitura e posa in opera del tubo pultruso in fibra di carbonio ed appositi iniettori; inieizione con boiacca superfluida confezionata con legante inorganico reattivo a base di calce idraulica naturale, stuccatura del foro con malta a base di calce idraulica naturale marcata CE secondo la 998-2. E' compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone ammalorate e ripristino del substrato (cls, muratura, etc.); le demolizioni di intonaco, le prove di accettazione materiali ove previste; le indagini e le prove pre e post intervento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.006.008a.001	vedi voce	m	€ 72,64	3.31	65.65	31.04
A05.006.009	**Fornitura e posa di CONNETTORE PREFORMATO a "L" in G.F.R.P. (Glass Fiber reinforced Polymer) provvisto di marcatura CE o Certificato Valutazione Tecnica CVT per il collegamento di reti in G.F.R.P. a murature e volte in calcestruzzo, pietra, mattoni e tufo, costituito da fibra di vetro AR impregnata con resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, sezione 10 x 7 mm, carico di rottura caratteristico ≥ 26 kN, con decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 3%. Il connettore è provvisto di certificato EPD. É compreso: la realizzazione e la pulizia del perforo, la resina o la malta per l'ancoraggio e la posa del connettore, escluso qualunque altro materiale, lavorazione, le prove e quant'altro non specificato, della seguente lunghezza:**					
A05.006.009.001	10 cm	cad	€ 2,41	0.00	82.32	17.68
A05.006.009.002	15 cm	cad	€ 2,65	0.00	83.92	16.08
A05.006.009.003	20 cm	cad	€ 2,92	0.00	84.58	15.42
A05.006.009.004	30 cm	cad	€ 3,50	0.00	87.81	12.19
A05.006.009.005	40 cm	cad	€ 4,10	0.00	88.76	11.24
A05.006.009.006	51 cm	cad	€ 4,75	0.00	90.78	9.22
A05.006.009.007	60 cm	cad	€ 5,43	0.00	91.51	8.49
A05.006.009.008	70 cm	cad	€ 5,98	0.00	92.09	7.91
A05.006.009.009	80 cm	cad	€ 6,84	0.00	93.59	6.41
A05.006.009.010	90 cm	cad	€ 7,33	0.00	94.34	5.66
A05.006.009.011	100 cm	cad	€ 7,94	0.00	94.34	5.66
A05.006.010	**CUCITURA A SECCO DI ELEMENTI STRUTTURALI con BARRE ELICOIDALI IN ACCIAIO inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - DIAMETRO BARRA 8 MM, carico di rottura a trazione ≥ 12,7 kN, carico di rottura a taglio ≥ 7,2 kN; deformazione ultima a rottura 4%; area nominale 11 mmq**					
A05.006.010.001	lunghezza 200 mm	cad	€ 12,44	8.34	26.62	65.04
A05.006.010.002	lunghezza 400 mm	cad	€ 18,97	5.47	34.81	59.72
A05.006.010.003	lunghezza 600 mm	cad	€ 25,50	4.07	38.81	57.13
A05.006.011	**CUCITURA A SECCO DI ELEMENTI STRUTTURALI con BARRE ELICOIDALI IN ACCIAIO inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - DIAMETRO BARRA 10 MM, carico di rottura a trazione ≥ 16,2 kN, carico di rottura a taglio ≥ 9,5 kN; deformazione ultima a rottura ≥ 3%; area nominale 15,51 mmq**					
A05.006.011.001	lunghezza 200 mm	cad	€ 9,53	10.65	38.38	50.97

006	CONNESSIONI DI RINFORZI STRUTTURALI PER ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.006.011.002	lunghezza 400 mm	cad	€ 17,99	5.64	40.37	53.99
A05.006.011.003	lunghezza 600 mm	cad	€ 26,45	3.84	41.09	55.08
A05.006.011.004	lunghezza 800 mm	cad	€ 34,91	2.91	41.46	55.64
A05.006.012	**CUCITURA A SECCO DI ELEMENTI STRUTTURALI con BARRE ELICOIDALI IN ACCIAIO inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - DIAMETRO BARRA 12 MM, carico di rottura a trazione ≥ 28,3 kN, carico di rottura a taglio ≥ 17 kN; deformazione ultima a rottura ≥ 3%; area nominale 29,8 mmq**					
A05.006.012.001	lunghezza 800 mm	cad	€ 49,43	2.05	58.65	39.29
A05.006.012.002	lunghezza 1.000 mm	cad	€ 61,53	1.65	58.89	39.46
A05.006.012.003	lunghezza 1.251 mm	cad	€ 77,05	1.32	58.76	39.92
A05.006.012.004	lunghezza 1.510 mm	cad	€ 92,56	1.10	58.68	40.22
A05.006.012a	**Sistema di antiribaltamento e collasso di partizioni secondarie non strutturali o dallo sfondellamento dei solai, da applicarsi direttamente sull'intonaco esistente solido e compatto, previa rimozione della tinteggiatura esistente, battitura e ripristino di porzioni degradate o in fase di distacco e aspirazione delle superfici (il tutto da computarsi a parte), costituito da una armatura di fibra di fibra di vetro Type E pre-apprettata, grammatura >280 g/m², modulo elastico a trazione 42 GPa, resistenza a trazione > 1600 MPa, e da un adesivo monocomponente pronto all'uso a base di dispersione poliuretanica a bassissima emissione di sostanze organiche volatili, incluso eventuale trattamento del supporto mediante primer acrilico in dispersione acquosa, escluso il ponteggio, le impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici**					
A05.006.012a.001	vedi voce	m²	€ 66,43	0.00	69.54	30.46
A05.006.013	**Rinforzo e consolidamento di elementi in muratura, mediante inserimento di diatoni artificiali (n. 4 al mq) realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; modulo elastico > 190 GPa; area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq, con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832, compresa esecuzione dei fori, iniezione a bassa pressione di geomalta ad altissima igroscopicità e traspirabilità, iperfluida, ad elevata ritenzione d'acqua a base di pura calce naturale NHL 3.5, installazione dei trefoli sfiocchettati e contestuale stialatura dei giunti con la stessa geomalta, esclusi eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - con malta in ragione di 1 kg/mq per rendere collaborante il singolo connettore, per uno spessore del maschio murario di circa 30 cm**					
A05.006.013.001	diatoni realizzati con una striscia di tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq, di larghezza 10 cm, lunghezza 30 cm e raggio di sfiocco di 10 cm, n. trefoli per cm = 1, 57, spessore equivalente del nastro = 0,084 mm	m²	€ 95,47	2.25	19.75	78.00
A05.006.013.002	diatoni realizzati con una striscia di tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq, di larghezza 10 cm, lunghezza 30 cm e raggio di sfiocco di 10 cm, n. trefoli per cm = 3,14, spessore equivalente del nastro = 0,169 mm	m²	€ 101,35	2.12	24.41	73.47
A05.006.014	**Rinforzo e consolidamento di elementi in muratura, mediante inserimento di diatoni artificiali (n. 4 al mq) realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; modulo elastico > 190 GPa; area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq, con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832, compresa esecuzione dei fori, iniezione a bassa pressione di geomalta ad altissima igroscopicità e traspirabilità, iperfluida, ad elevata ritenzione d'acqua a base di pura calce naturale NHL 3.5, installazione dei trefoli sfiocchettati e contestuale stialatura dei giunti con la stessa geomalta, esclusi eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - con malta in ragione di 40 kg/mq per rendere collaborante il singolo connettore e consolidare la muratura, per uno spessore del maschio murario di circa 51 cm**					
A05.006.014.001	diatoni realizzati con una striscia di tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq, di larghezza 10 cm, lunghezza 51 cm e raggio di sfiocco di 10 cm, n. trefoli per cm = 1, 57, spessore equivalente del nastro = 0,084 mm	m²	€ 116,03	1.85	21.42	76.73
A05.006.014.002	diatoni realizzati con una striscia di tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq, di larghezza 10 cm, lunghezza 51 cm e raggio di sfiocco di 10 cm, n. trefoli per cm = 3,14, spessore equivalente del nastro = 0,169 mm	m²	€ 124,91	1.72	27.00	71.28

006	CONNESSIONI DI RINFORZI STRUTTURALI PER ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.006.015	**Rinforzo e messa in sicurezza dal ribaltamento fuori piano di pannelli in muratura mediante applicazione di rete preformata in CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer), provvista di marcatura CE, costituita da fibre di carbonio impregnate con resina termoindurente, tensione a trazione caratteristica del composito ≥810 MPa, resistenza caratteristica a trazione minima della singola barra ≥9,93 kN, modulo elastico ≥ 80 GPa, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,33 kN, decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino , riciclabile in conformità ai protocolli CSI; compresi: elementi angolari in CFRP conteggiati in in ragione del 20% della superficie totale da rinforzare, applicazione di malta di adeguata prestazione con adesione al supporto ≥1,5 MPa, spessore 12 mm, con finitura a frattazzo e quant'altro occorre per dare il lavoro finito; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuali connessioni, intonaco finale di finitura e le prove; valutato per applicazione su un lato della parete:**					
A05.006.015.001	maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato	m²	€ 84,75	21.64	51.03	27.33
A05.006.015.002	maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	m²	€ 77,17	7.04	48.33	44.63
A05.006.015.003	sovrapprezzo per barre elicoidali in acciaio inox, diametro 10 mm, come presidio e vincolo antiribaltamento, compresa l'esecuzione del foro e l'applicazione della barra (n. 1 barra al mq con lunghezza 40 cm)	m²	€ 16,78	15.26	50.23	34.50
A05.006.016	**Realizzazione di INTERVENTI STRUTTURALI CON LA TECNICA "SCUCI E CUCI", per il ripristino della continuità muraria lungo le linee di fessurazione, per il risanamento di porzioni di muratura gravemente deteriorate e per la chiusura di nicchie, canne fumarie e per la riduzione dei vuoti mediante la posa in opera di malta strutturale conforme alla UNI EN 998-2, di classe M10, premiscelata. Il tutto previa asportazione della muratura ammalorata e delle parti incoerenti, fino al raggiungimento degli strati con caratteristiche di buona solidità, l'asportazione degli elementi di muratura interessati dalle lesioni e di quelli adiacenti fino a formare un vano delle dimensioni atte a ricevere nuovi elementi murari, realizzando buoni ammorzamenti fra nuova e vecchia muratura, l'inserimento di nuovi mattoni e l'applicazione finale nei giunti della malta strutturale. Compreso nel prezzo la pulizia e l'asportazione del materiale esistente incoerente, l'umidificazione delle superfici, applicazione della malta strutturale. Escluso dal prezzo il trasporto a rifiuto dei detriti, i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, tutte le altre lavorazioni e finiture. con malta premiscelata a base di calce idraulica naturale NHL 3,5 e leganti idraulici, con fibre sintetiche, di classe M15 (EN 998-2) resistenza a compressione a 28gg (EN 1015-11)≥15 MPa, resistenza a flessione EN 1015-11)≥2,0 MPa, modulo elastico in compressione (EN 13412)≥ 8, 00 GPa, adesione al supporto in laterizio(EN 1015-12)≥ 0,5 MPa. Valutato al m ed una altezza media di 40 cm**					
A05.006.016.004	vedi voce	m	€ 96,52	0.00	42.11	57.89
A05.006.017	**Sistema FRCM per l' antiribaltamento delle partizioni secondarie non strutturali, riparazione locale di lesioni, da applicarsi previa rimozione dell'intonaco esistente e ripristino di eventuali vuoti presenti (il tutto da computarsi a parte), mediante fornitura e posa in opera di una rete in fibra di vetro A.R., grammatura 125 g/m², maglia 10,5 x 11,5 mm +/- 2%, modulo elastico 72 Gpa, resistenza a trazione >= 30 kN/m, applicata mediante una malta cementizia premiscelata bicomponente, a base di leganti a reattività pozzolanica, fibrorinforzata ad elevata duttilità e adesione al supporto, classe G-M25 e classe R2, spessore 10 mm. Sono esclusi: le eventuali connessioni da prevedersi mediante corde unidirezionali in fibra, le indagini pre e post-intervento, la preparazione, la pulizia del supporto e il lavaggio della muratura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Applicazione su una sola faccia della parete**					
A05.006.017.001	vedi voce	m²	€ 61,01	1.40	68.35	30.25
A05.006.018	**Collegamento delle volte alle murature portanti d'ambito, realizzato mediante la formazione di fori orizzontali nelle murature a mattoni del diametro di mm 30 per una profondità di circa cm 30/40 disposti a cm 25 di distanza. Sono compresi: la colatura nei fori predisposti del cemento espansivo in ragione di q.li 0,33 per ogni metro cubo d'impasto con cemento a q.li 4 tipo 425; l'inserimento nei fori del ferro del diametro mm 24 per una lunghezza media di m 1,00; il ferro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.006.018.004	vedi voce	m	€ 160,90	0.00	38.07	61.93
A05.006.019	**Fornitura e posa di BARRA ELICOIDALE, a norma EN 845, in ACCIAIO INOX 316, posata a secco, compreso l'esecuzione del foro pilota di opportuna profondità e diametro e l'installazione della barra elicoidale. Escluso: l'eventuale bonifica delle zone degradate, il ripristino del supporto, la stuccatura del foro e le prove. Valutata al metro lineare:**					
A05.006.019.001	diametro nominale 6 mm,carico di rottura ≥ 8 Kn	m	€ 31,61	0.00	42.16	57.84
A05.006.019.002	diametro nominale 8 mm, carico di rottura ≥ 10 kN	m	€ 38,58	0.00	42.12	57.88
A05.006.019.003	diametro nominale 10 mm, carico di rottura ≥ 14 kN	m	€ 48,89	0.00	37.77	62.23
A05.006.019.004	diametro nominale 12 mm, carico di rottura ≥ 17 kN	m	€ 67,02	0.00	39.62	60.38
A05.006.020	**Fornitura e posa di BARRA ELICOIDALE, a norma EN 845, in ACCIAIO INOX 304, posata a secco, compreso l'esecuzione del foro pilota di opportuna profondità e diametro e l'installazione della barra elicoidale. Escluso: l'eventuale bonifica delle zone degradate, il ripristino del supporto, la stuccatura del foro e le prove. Valutata al metro lineare:**					
A05.006.020.001	diametro nominale 6 mm, carico di rottura ≥ 8 kN	m	€ 29,69	0.00	38.42	61.58
A05.006.020.002	diametro nominale 8 mm, carico di rottura ≥ 10 kN	m	€ 35,03	0.00	36.25	63.75
A05.006.020.003	diametro nominale 10 mm, carico di rottura ≥ 14 kN	m	€ 46,60	0.00	34.70	65.30
A05.006.020.004	diametro nominale 12 mm, carico di rottura ≥ 17 kN	m	€ 60,13	0.00	32.70	67.30

006	CONNESSIONI DI RINFORZI STRUTTURALI PER ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.006.100	**Fornitura e posa di BARRA PREFORMATA in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) provvista di marcatura CE costituta da fibra chimicamente resistente e resina termoindurente, con terminale a fiocco di 20 cm da impregnare in situ. Diametro nominale della sezione preformata 10 mm, sezione delle fibre 42 mm2, modulo elastico 46 Mpa, carico di rottura 56 kN, resistenza a trazione caratteristica del composito (parte preformata) di 560 MPa.È compresa la realizzazione di perfori di diametro e lunghezza opportuni, l'inghisaggio tramite resina epossidica bicomponente e l'impregnazione della parte sfioccata. Sono esclusi: qualunque altro materiale, lavorazione e quantaltro non specificato e le prove. Il connettore è provvisto di certificato EPD - con fiocco su un lato in vetro, per la realizzazione di connessioni non passanti della seguente lunghezza:**						
A05.006.100.001	lunghezza 10 cm	cad	€ 25,94	0.00	13.89	86.11
A05.006.100.002	lunghezza 20 cm	cad	€ 28,95	0.00	16.13	83.87
A05.006.100.003	lunghezza 30 cm	cad	€ 29,76	0.00	18.42	81.58
A05.006.100.004	lunghezza 40 cm	cad	€ 31,16	0.00	22.07	77.93
A05.006.100.005	lunghezza 50 cm	cad	€ 36,06	0.00	21.45	78.55
A05.006.100.006	lunghezza 60 cm	cad	€ 37,87	0.00	25.20	74.80
A05.006.100.007	lunghezza 70 cm	cad	€ 43,67	0.00	25.87	74.13
A05.006.100.008	lunghezza 80 cm	cad	€ 45,46	0.00	28.79	71.21
A05.006.100.009	lunghezza 90 cm	cad	€ 48,42	0.00	28.81	71.19
A05.006.100.010	lunghezza 100 cm	cad	€ 53,28	0.00	27.70	72.30
A05.006.101	**Fornitura e posa di BARRA PREFORMATA in CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) provvista di marcatura CE, costituita da fibra ad alta tenacità e resina termoindurente, con terminale a fiocco di 20 cm da impregnare in situ. Diametro nominale della sezione preformata 10 mm, sezione delle fibre di carbonio 43 mmq, modulo elastico 150 GPa, carico di rottura 125 kN, resistenza a trazione caratteristica del composito (parte preformata) di 1.190 MPa. È compresa la realizzazione di perfori di diametro e lunghezza opportuni, l'inghisaggio tramite resina epossidica bicomponente e l'impregnazione della parte sfioccata. Sono esclusi: qualunque altro materiale, lavorazione e quantaltro non specificato e le prove. Il connettore è provvisto di di certificato EPD - CON FIOCCO SU DUE LATI IN VETRO, per la realizzazione di connessioni passanti della seguente lunghezza:**						
A05.006.101.001	lunghezza 15 cm	cad	€ 25,73	0.00	21.37	78.63
A05.006.101.002	lunghezza 20 cm	cad	€ 30,56	0.00	20.54	79.46
A05.006.101.003	lunghezza 30 cm	cad	€ 31,42	0.00	22.72	77.28
A05.006.101.004	lunghezza 40 cm	cad	€ 32,83	0.00	26.03	73.97
A05.006.101.005	lunghezza 50 cm	cad	€ 37,63	0.00	24.72	75.28
A05.006.101.006	lunghezza 60 cm	cad	€ 39,42	0.00	28.15	71.85
A05.006.101.007	lunghezza 70 cm	cad	€ 45,33	0.00	28.58	71.42
A05.006.101.008	lunghezza 80 cm	cad	€ 47,13	0.00	31.31	68.69
A05.006.101.009	lunghezza 90 cm	cad	€ 50,03	0.00	31.09	68.91
A05.006.101.010	lunghezza 100 cm	cad	€ 54,84	0.00	29.75	70.25
A05.006.102	**Fornitura e posa di BARRA PREFORMATA in CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) provvista di marcatura CE, costituita da fibra ad alta tenacità e resina termoindurente, con terminale a fiocco di 20 cm da impregnare in situ. Diametro nominale della sezione preformata 10 mm, sezione delle fibre di carbonio 43 mmq, modulo elastico 150 GPa, carico di rottura 125 kN, resistenza a trazione caratteristica del composito (parte preformata) di 1.190 MPa. È compresa la realizzazione di perfori di diametro e lunghezza opportuni, l'inghisaggio tramite resina epossidica bicomponente e l'impregnazione della parte sfioccata. Sono esclusi: qualunque altro materiale, lavorazione e quantaltro non specificato e le prove. Il connettore è provvisto di di certificato EPD - CON FIOCCO SU UN LATO IN CARBONIO, per la realizzazione di connessioni non passanti della seguente lunghezza:**						
A05.006.102.001	lunghezza 10 cm	cad	€ 26,16	0.00	22.66	77.34
A05.006.102.002	lunghezza 20 cm	cad	€ 32,32	0.00	24.87	75.13
A05.006.102.003	lunghezza 30 cm	cad	€ 33,97	0.00	28.53	71.47
A05.006.102.004	lunghezza 40 cm	cad	€ 36,24	0.00	33.00	67.00
A05.006.102.005	lunghezza 50 cm	cad	€ 41,94	0.00	32.47	67.53
A05.006.102.006	lunghezza 60 cm	cad	€ 44,60	0.00	36.48	63.52
A05.006.102.007	lunghezza 70 cm	cad	€ 51,35	0.00	36.95	63.05
A05.006.102.008	lunghezza 80 cm	cad	€ 54,00	0.00	40.05	59.95
A05.006.102.009	lunghezza 90 cm	cad	€ 57,72	0.00	40.28	59.72
A05.006.102.010	lunghezza 100 cm	cad	€ 61,04	0.00	43.52	56.48

006	CONNESSIONI DI RINFORZI STRUTTURALI PER ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.006.103	**Fornitura e posa di SISTEMA DI CONNESSIONE COMPOSTO DA BARRA LISCIA IN GFRP di diametro 10 mm, modulo elastico ≥45 MPa, carico di rottura ≥ 55 kN, provvista di marcatura CE, costituita da fibra di vetro chimicamente resistente e resina termoindurente, e corona di estremità di diametro 100 mm. Compresa la realizzazione del foro di diametro opportuno, la resina di ancoraggio e l'applicazione della barra. Sono escluse: la preparazione del supporto, la finitura e le prove. La barra è provvista di certificato EPD. Valutata al pezzo:**					
A05.006.103.001	lunghezza barra 15 cm	cad	€ 11,70	0.00	30.80	69.20
A05.006.103.002	lunghezza barra 20 cm	cad	€ 16,52	0.00	26.51	73.49
A05.006.103.003	lunghezza barra 30 cm	cad	€ 19,43	0.00	26.71	73.29
A05.006.103.004	lunghezza barra 40 cm	cad	€ 22,64	0.00	28.52	71.48
A05.006.104	**Fornitura e posa di SISTEMA DI CONNESSIONE COMPOSTO DA BARRA LISCIA IN CFRP di diametro 10 mm, modulo elastico ≥45 MPa, carico di rottura ≥ 55 kN, provvista di marcatura CE, costituita da fibra di carbonio chimicamente resistente e resina termoindurente, e corona di estremità di diametro 100 mm. Compresa la realizzazione del foro di diametro opportuno, la resina di ancoraggio e l'applicazione della barra. Sono escluse: la preparazione del supporto, la finitura e le prove. La barra è provvista di certificato EPD. Valutata al pezzo:**					
A05.006.104.001	lunghezza barra 15 cm	cad	€ 23,02	0.00	29.70	70.30
A05.006.104.002	lunghezza barra 20 cm	cad	€ 24,25	0.00	33.25	66.75
A05.006.104.003	lunghezza barra 30 cm	cad	€ 26,72	0.00	39.42	60.58
A05.006.104.004	lunghezza barra 40 cm	cad	€ 29,18	0.00	44.54	55.46
A05.006.105	**Applicazione di BUSSOLA RETINATA ZINCATA diametro 16 per connessione per collegamenti e riprese tramite applicazione di barre in acciaio inox, in GFRP e in CFRP. Sono escluse e da computarsi a parte: la realizzazione di perfori di diametro e lunghezza opportuni, l'applicazione delle barre in acciaio inox, in GFRP e in CFRP, l'inghisaggio tramite resina epossidica bicomponente**					
A05.006.105.001	Valutato per foro di lunghezza fino a 100 cm	m	€ 17,81	0.00	77.28	22.72
A05.006.106	**Applicazione di BARRA FILETTATA IN ACCIAIO INOX AISI 316 di diametro 10 mm inghisata con ancorante chimico per il collegamento di reti in GFRP o CFRP; è compreso l'esecuzione e la pulizia del perforo di opportuna profondità e diametro, l'applicazione della barra e l'ancoraggio. Dalla voce sono esclusi: qualunque altro materiale, lavorazione, quantaltro non specificato e le prove**					
A05.006.106.001	Valutata a metro di barra	m	€ 37,84	0.00	57.22	42.78
A05.006.107	**Fornitura e posa di CONNETTORE MECCANICO IN ACCIAIO, composto da tassello completo di rondella diametro esterno 50 e spessore 1,5mm, provvisto di marcatura CE. Compreso l'esecuzione e la pulizia del perforo di opportuna profondità e diametro e l'applicazione del connettore. Dalla voce sono esclusi: qualunque altro materiale, lavorazione e quantaltro non specificaton e le prove.Valutato a pezzo per i seguenti tipi connettore**					
A05.006.107.001	tassello in nylon prolungato multiespansione con vite a testa piana, diametro 8 mm in acciaio inox lunghezza 100 mm	cad	€ 8,47	0.00	27.47	72.53
A05.006.107.002	tassello in nylon prolungato multiespansione con vite a testa piana, diametro 8 mm in acciaio galvanizzato lunghezza 100 mm	cad	€ 7,20	0.00	14.59	85.41
A05.006.107.003	tassello filettato con vite, diametro 8 mm in acciaio inox lunghezza 90 mm	cad	€ 9,70	0.00	36.64	63.36
A05.006.107.004	tassello filettato con vite, diametro 8 mm in acciaio galvanizzato lunghezza 90 mm	cad	€ 7,85	0.00	21.74	78.26
A05.006.108	**STONDATURE DEGLI SPIGOLI di travi o pilastri con curvatura di circa 2 cm, effettuata prima dell'operazione di rinforzo**					
A05.006.108.001	Valutata al metro lineare di spigolo	m	€ 3,27	0.00	0.00	100.00
A05.006.109	**PREPARAZIONE DEL SUPPORTO con irruvidimento della superficie della muratura, fino ad ottenere una superficie pulita e depolverata, esclusa pulizia e smaltimento del materiale di risulta**					
A05.006.109.001	Valutato al mq	m²	€ 1,68	0.00	0.00	100.00

007 - INTONACI ARMATI

007	INTONACI ARMATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

007	INTONACI ARMATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.007.001	**RINFORZO DI MURATURE DI QUALSIASI GENERE SU UNA SOLA FACCIA DELLA PARETE secondo la tecnica dell'INTONACO ARMATO CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di Certificato CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante: applicazione di rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe alcalino resistenti impregnate con resina termoindurente, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq, la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in GFRP. aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna applicati alla parete con inserimento per almeno 2/3 dello spessore murario e solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere, fazzoletti di ripartizione per ogni connettore, l'incidenza dei rinforzi d'angolo in GFRP , dimensione maglie conforme alla rete di rinforzo, conteggiati in ragione del 20% circa rispetto alla superficie totale da rinforzare, materiali riciclabili in conformità ai protocolli CSI; applicazione di intonaco strutturale di spessore 3 cm, resistenza a compressione ≥10 MPa, con finitura a frattazzo. Compresa la pulitura e il lavaggio della superficie muraria e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esclusa la rimozione dell'intonaco esistente e le prove. I componenti in GFRP sono provvisti di certificato EPD. Applicazione per spessori della parete fino a 60 cm: rete preformata con modulo elastico a trazione medio ≥ 24GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4,23 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,25 kN.**					
A05.007.001.001	con maglia 33 x 33 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 30 barre/metro/lato	m²	€ 105,14	3.14	62.69	34.17
A05.007.001.002	con maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato	m²	€ 94,91	3.48	58.67	37.86
A05.007.001.003	con maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	m²	€ 90,40	3.65	56.61	39.74
A05.007.002	**RINFORZO DI MURATURE DI QUALSIASI GENERE SU ENTRAMBE LE FACCE DELLA PARETE secondo la tecnica dell'INTONACO ARMATO CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di Certificato CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante: applicazione di rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe alcalino resistenti impregnate con resina termoindurente, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq, la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in GFRP aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna applicati alla parete con sovrapposizione tra gli stessi di almeno 10 cm e solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere, fazzoletti di ripartizione per ogni connettore, l'incidenza dei rinforzi d'angolo in GFRP, dimensione maglie conforme alla rete di rinforzo, conteggiati in ragione del 20% circa rispetto alla superficie totale da rinforzare, materiali riciclabili in conformità ai protocolli CSI; applicazione di intonaco strutturale di spessore 3 cm, resistenza a compressione ≥10 MPa, con finitura a frattazzo. Compresa la pulitura e il lavaggio della superficie muraria e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esclusa la rimozione dell'intonaco esistente e le prove. I componenti in GFRP sono provvisti di certificato EPD. Applicazione per spessori della parete fino a 60 cm: rete preformata con modulo elastico a trazione medio ≥ 24GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4,23 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,25 kN.**					
A05.007.002.001	con maglia 33 x 33 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 30 barre/metro/lato	m²	€ 199,80	3.30	62.48	34.22
A05.007.002.002	con maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato	m²	€ 174,37	3.79	57.01	39.21
A05.007.002.003	con maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	m²	€ 165,37	3.99	54.66	41.34
A05.007.002.004	per ogni cm in più di intonaco strutturale oltre i primi 3 cm	m²	€ 17,15	19.04	27.15	53.81
A05.007.002a	**Fornitura e posa in opera di elemento preformato ad angolo retto fibra di vetro preformata (GFRP) ad elevata resistenza chimica (AR) impregnato con resina termoindurente, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica CVT in classe prestazionale E23, per la realizzazione di intonaci "armati" strutturali su manufatti in calcestruzzo e muratura, in abbinamento alle reti di rispettiva magliaare**					
A05.007.002a.001	con maglia 33 x 33 mm	m	€ 39,14	0.00	90.05	9.95
A05.007.002a.002	con maglia 66 x 66 mm	m	€ 27,53	0.00	85.86	14.14
A05.007.002a.003	con maglia 99 x 99 mm	m	€ 23,42	0.00	83.37	16.63
A05.007.003	**RINFORZO DI MURATURE DI QUALSIASI GENERE SU UNA SOLA FACCIA DELLA PARETE secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di Certificato CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante: applicazione di rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe alcalino resistenti impregnate con resina termoindurente, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq, la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in GFRP. aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna applicati alla parete con inserimento per almeno 2/3 dello spessore murario e solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere, fazzoletti di ripartizione per ogni connettore, l'incidenza dei rinforzi d'angolo in GFRP , dimensione maglie conforme alla rete di rinforzo, conteggiati in ragione del 20% circa rispetto alla superficie totale da rinforzare, materiali riciclabili in conformità ai protocolli CSI; applicazione di intonaco strutturale di spessore 3 cm, resistenza a compressione ≥10 MPa, con finitura a frattazzo. Compresa la pulitura e il lavaggio della superficie muraria e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esclusa la rimozione dell'intonaco esistente e le prove. I componenti in GFRP sono provvisti di certificato EPD. Applicazione per spessori della parete fino a 60 cm: rete preformata con modulo elastico a trazione medio ≥ 25,50 GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 419 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 5,55 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,43 kN.**					
A05.007.003.001	con maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 4 mm, n. 15 barre/metro/lato	m²	€ 101,45	4.10	60.49	35.42
A05.007.003.002	con maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 4 mm, n. 10 barre/metro/lato	m²	€ 95,66	3.45	58.99	37.56

007	INTONACI ARMATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.007.004	**RINFORZO DI MURATURE DI QUALSIASI GENERE SU ENTRAMBE LE FACCE DELLA PARETE secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di Certificato CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante: applicazione di rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe alcalino resistenti impregnate con resina termoindurente, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq, la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in GFRP aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna applicati alla parete con sovrapposizione tra gli stessi di almeno 10 cm e solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere, fazzoletti di ripartizione per ogni connettore, l'incidenza dei rinforzi d'angolo in GFRP, dimensione maglie conforme alla rete di rinforzo, conteggiati in ragione del 20% circa rispetto alla superficie totale da rinforzare, materiali riciclabili in conformità ai protocolli CSI; applicazione di intonaco strutturale di spessore 3 cm, resistenza a compressione ≥10 MPa, con finitura a frattazzo. Compresa la pulitura e il lavaggio della superficie muraria e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esclusa la rimozione dell'intonaco esistente e le prove. I componenti in GFRP sono provvisti di certificato EPD. Applicazione per spessori della parete fino a 60 cm: rete preformata con modulo elastico a trazione medio ≥ 25,50 GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 419 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 5,55 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,43 kN.**					
A05.007.004.001	con maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 4 mm, n. 15 barre/metro/lato	m²	€ 190,70	3.46	60.69	35.85
A05.007.004.002	con maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 4 mm, n. 10 barre/metro/lato	m²	€ 180,84	3.65	58.54	37.80
A05.007.005	**Rinforzo strutturale o consolidamento di murature portanti di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar) con applicazione di rete preformata in fibra di vetro A.R. (Alcalino Resistente) G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) mediante malta in classe G-15 per spessore di almeno 3 cm, compresa la pulitura degli elementi murari, il lavaggio della superficie muraria, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq e la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in G.F.R.P. di lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario e solidarizzati tramite ancorante chimico**					
A05.007.005.001	con malta a base di calce idraulica naturale e rete in fibra di vetro A.R., maglia 30 x 30 mm, resistenza a trazione caratteristica per unità di larghezza > 79 kN/m	m²	€ 72,58	1.18	73.40	25.43
A05.007.005.002	con malta a base di calce idraulica naturale e rete in fibra di vetro A.R., maglia 40 x 40 mm, resistenza a trazione caratteristica per unità di lunghezza > 53 kN/m	m²	€ 64,24	1.33	69.95	28.72
A05.007.005.003	con malta a base di calce idraulica naturale ed eco-pozzolana, esente da cemento, e rete in fibra di vetro A.R., maglia 30 x 30 mm, resistenza a trazione caratteristica per unità di larghezza > 79 kN/m	m²	€ 99,26	0.86	80.55	18.59
A05.007.005.004	con malta a base di calce idraulica naturale ed eco-pozzolana, esente da cemento, e rete in fibra di vetro A.R., maglia 40 x 40 mm, resistenza a trazione caratteristica per unità di lunghezza > 56 53 kN/m	m²	€ 90,92	0.94	78.77	20.30
A05.007.005.005	per ogni cm in più di intonaco strutturale oltre i primi 3 cm	m²*cm	€ 17,15	19.04	27.15	53.81
A05.007.006	**RINFORZO STRUTTURALE DI ELEMENTI IN MURATURA, anche senza l'ausilio di reti di armatura, mediante posa in opera di una MALTA PREMISCELATA BICOMPONENTE CON MICRO-ARMATURA DIFFUSA, ad elevata duttilità composta da calce idraulica naturale (NHL) ed eco-pozzolana, esente da cemento, al fine di conferire alla struttura rinforzata un'elevata duttilità e una ripartizione delle sollecitazioni, per uno spessore totale di circa 15 mm, compresa l'aspirazione delle superfici**					
A05.007.006.005	vedi voce	m²	€ 65,85	0.00	77.58	22.42
A05.007.007	**LASTRA ARMATA CON MALTA STRUTTURALE, consolidante, premiscelata tixotropica, a base di legante ecopozzolanico ad alta resistenza e ritiro compensato con fibre di polivinilalcool su pareti portanti interne ed esterne di strutture in muratura di mattoni o di pietra previa rimozione attenta e puntuale del materiale presente e incoerente, da eseguirsi a mano o con piccoli mezzi meccanici, applicazione di uno strato di rinzaffo consolidamente con malta premiscelata a base di leganti idraulici ad alta pozzolanicità, successiva posa in opera di malta tixotropica fibrorinforzata con fibre di polivinilalcool, conforme alla Norma UNI EN 998-2, resistenza a compressione 1/7/28 gg = 10; = 24; = 45 MPa, resistenza a flessione 1/7/28 gg = 2; = 3; = 7 MPa, modulo elastico a 28 gg = 15 GPa, basso contenuto di sali solubili, reazione al fuoco Euroclasse A1, per 3,5 cm di spessore su una singola faccia della muratura**					
A05.007.007.006	vedi voce	m²	€ 92,26	0.00	39.44	60.56
A05.007.008	**INTONACO ARMATO SU STRUTTURE IN MURATURA eseguito previa pulizia, rimozione attenta e puntuale di materiale incoerente e/o di precedenti resti d'intonaco, a mano o con mezzi meccanici (da computarsi a parte), pulizia e umidificazione delle superfici, applicazione di una prima mano di aggrappo e regolarizzazione realizzato con un'apposita malta da rinzaffo premiscelata a base di leganti idraulici ad alta pozzolanicità, successiva applicazione di una MALTA STRUTTURALE, pozzolanica, premiscelata, tixotropica conforme alla Norma UNI EN 998-2; di tipo Md; resistenza a compressione 3/7/28 gg = 26; = 34; = 49,5 MPa, resistenza a flessione 3/7/28 gg = 3,1; = 3,8; = 5,5 MPa, modulo elastico-a 28 gg = 15 GPa, reazione al fuoco (EN 13511-1) Euroclasse A1**					
A05.007.008.001	con rete in fibra di vetro alcali resistente da 220 g/mq, maglia 28 x 28 mm, modulo elastico 77 GPa	m²	€ 75,06	0.00	64.63	35.37
A05.007.008.002	con rete in vetro alcali resistente, appretto antialcalino, da 351 g/mq; maglia 38 x 38 mm, resistenza alla trazione 3800 N/5 cm	m²	€ 78,00	0.00	63.73	36.27
A05.007.008.003	con rete in basalto da 200 g/mq, densità del filamento 2,67 kg/dmq, resistenza a trazione Mpa = 2600, modulo elastico > GPa 85	m²	€ 77,02	0.00	65.53	34.47

007	INTONACI ARMATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.007.008.004	con rete in basalto da 400 g/mq, densità del filamento 2,67 kg/dmq, resistenza a trazione Mpa = 2600, modulo elastico > GPa 85	m²	€ 80,36	0.00	64.79	35.21
A05.007.008.005	con rete in acciaio zincata galvanizzata con resistenza a trazione (a snervamento) minima del filo di acciaio di 551 N/mmq	m²	€ 72,16	0.00	68.04	31.96
A05.007.009	**INTONACO ARMATO SU STRUTTURE IN MURATURA eseguito previa rimozione attenta e puntuale di materiale incoerente e/o di precedenti resti d'intonaco a mano o con mezzi meccanici (da computarsi a parte), pulizia e umidificazione delle superfici, applicazione di una prima mano di aggrappo e regolarizzazione realizzato con un'apposita malta da rinzaffo premiscelata a base di leganti idraulici ad alta pozzolanicità, successiva applicazione di MALTA M25, tixotropica, macroporosa ad alta durabilità a base di leganti ecopozzolanici, inerti selezionati ed additivi speciali; resistenza a compressione 2/7/28 gg = 7; = 15; = 24 MPa; resistenza a flessione 2/7/28 gg = 1,6; = 2,3; = 4, 0 MPa; modulo elastico a 28 gg = 12 GPa**					
A05.007.009.001	con rete in fibra di vetro alcali resistente da 220 g/mq, maglia 28 x 28 mm, modulo elastico 77 GPa	m²	€ 56,30	0.00	72.69	27.31
A05.007.009.002	con rete in vetro alcali resistente, appretto antialcalino, da 351 g/mq; maglia 38 x 38 mm, resistenza alla trazione 3800 N/5 cm	m²	€ 60,02	0.00	74.39	25.61
A05.007.009.003	con rete in basalto da 200 g/mq, densità del filamento 2,67 kg/dmq, resistenza a trazione Mpa = 2600, modulo elastico > GPa 85	m²	€ 58,96	0.00	72.74	27.26
A05.007.009.004	con rete in basalto da 400 g/mq, densità del filamento 2,67 kg/dmq, resistenza a trazione Mpa = 2600, modulo elastico > GPa 85	m²	€ 70,07	0.00	67.09	32.91
A05.007.009.005	con rete in acciaio zincata galvanizzata con resistenza a trazione (a snervamento) minima del filo di acciaio di 551 N/mmq	m²	€ 58,62	0.00	70.80	29.20
A05.007.010	**INTONACO ARMATO SU STRUTTURE IN MURATURA eseguito previa pulizia, rimozione attenta e puntuale di materiale incoerente e/o di precedenti resti d'intonaco, a mano o con mezzi meccanici (da computarsi a parte), pulizia e umidificazione delle superfici, applicazione di una prima mano di aggrappo e regolarizzazione realizzato con un'apposita malta da rinzaffo premiscelata a base di leganti idraulici ad alta pozzolanicità, successiva applicazione di una MALTA M15, tixotropica, macroporosa ad alta durabilità a base di calce e leganti ecopozzolanici, inerti selezionati ed additivi speciali; conforme alla norma EN 998-1; resistenza a compressione 2/7/28 gg = 3; = 6; = 15 MPa, resistenza a flessione 2/7/28 gg = 0,6; = 1,2; = 2,0 MPa, modulo elastico a 28 gg = 8,5 GPa, reazione al fuoco (EN 13511-1) Euroclasse A1**					
A05.007.010.001	con rete in fibra di vetro alcali resistente da 220 g/mq, maglia 28 x 28 mm, modulo elastico 77 GPa	m²	€ 52,50	0.00	70.72	29.28
A05.007.010.002	con rete in vetro alcali resistente, appretto antialcalino, da 351 g/mq; maglia 38 x 38 mm, resistenza alla trazione 3800 N/5 cm	m²	€ 59,82	0.00	67.87	32.13
A05.007.010.003	con rete in basalto da 200 g/mq, densità del filamento 2,67 kg/dmq, resistenza a trazione Mpa = 2600, modulo elastico > GPa 85	m²	€ 62,12	0.00	66.59	33.41
A05.007.010.004	con rete in basalto da 400 g/mq, densità del filamento 2,67 kg/dmq, resistenza a trazione Mpa = 2600, modulo elastico > GPa 85	m²	€ 73,35	0.00	58.57	41.43
A05.007.010.005	con rete in acciaio zincata galvanizzata con resistenza a trazione (a snervamento) minima del filo di acciaio di 551 N/mmq	m²	€ 72,12	0.00	55.44	44.56
A05.007.011	**INTONACO ARMATO SU STRUTTURE IN MURATURA con malta in calce idraulica M15 a norma UNI 998-2, classe di reazione al fuoco A1, con RETE IN FIBRA DI VETRO alcali resistente apprettata in singolo o doppio strato per intervento di rinforzo strutturale di volte, pilastri, murature, maschi murari - RETE DA 251 g/mq, resistenza a trazione 51 kN/m, modulo elastico 52 GPa, maglia 25 x 25 mm**					
A05.007.011.001	per primo strato di spessore 10 mm	m²	€ 49,26	0.00	42.56	57.44
A05.007.011.002	per strati successivi	m²	€ 35,85	0.00	47.38	52.62
A05.007.012	**INTONACO ARMATO SU STRUTTURE IN MURATURA con malta in calce idraulica M15 a norma UNI 998-2, classe di reazione al fuoco A1, con rete in fibra di vetro alcali resistente apprettata in singolo o doppio strato per intervento di rinforzo strutturale di volte, pilastri, murature, maschi murari - RETE DA 300 g/mq, resistenza a trazione 60 kN/m, modulo elastico 52 GPa, maglia 18 x 18 mm**					
A05.007.012.001	per primo strato di spessore 10 mm	m²	€ 53,25	0.00	46.86	53.14
A05.007.012.002	per strati successivi	m²	€ 39,83	0.00	52.64	47.36
A05.007.013	**INTONACO ARMATO SU STRUTTURE IN MURATURA con malta in calce idraulica M15 a norma UNI 998-2, classe di reazione al fuoco A1, con rete in fibra di vetro alcali resistente apprettata in singolo o doppio strato per intervento di rinforzo strutturale di volte, pilastri, murature, maschi murari - RETE DA 600 g/mq, resistenza a trazione 125 kN/m, modulo elastico 52 GPa, maglia 38 x 38 mm**					
A05.007.013.001	per primo strato di spessore 10 mm	m²	€ 61,22	0.00	53.78	46.22
A05.007.013.002	per strati successivi	m²	€ 47,80	0.00	60.54	39.46

007	INTONACI ARMATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.007.014	**STILATURA STRUTTURALE dei giunti esterni e interni di mattoncino e pietra con malta strutturale premiscelata a base di leganti idraulici ad alta pozzolanicità, e successiva posa in opera di malta tixotropica fibrorinforzata con fibre di polivinilalcool, conforme alla Norma UNI EN 998-2, resistenza a compressione 1/7/28 gg = 10; = 24; = 45 MPa, resistenza a flessione 1/7/28 gg = 2; = 3; = 7 MPa, modulo elastico a 28 gg = 15 GPa, basso contenuto di sali solubili, reazione al fuoco Euroclasse A, eseguita previa rimozione attenta e puntuale del materiale da stilatura presente e incoerente e/o di precedenti resti di malta, per una profondità media di 5 cm, a mano o con piccoli mezzi meccanici, opportuna protezione della muratura in pietra, zoccolature e ogni altro elemento architettonico che potrebbe sporcarsi durante l'applicazione della malta da stilatura e successivo lavaggio, valutato al m per un'altezza di 40 cm ed una profondità media di 5 cm**					
A05.007.014.003	vedi voce	m	€ 61,68	0.00	25.22	74.78
A05.007.015	**STILATURA DEI GIUNTI esterni ed interni di muratura, mattoncino, pietra o tufo previa rimozione attenta e puntuale del materiale presente e incoerente e/o di precedenti resti di malta, da eseguirsi a mano o con piccoli mezzi meccanici, opportuna protezione della muratura con prodotto antiaderente temporaneo e successiva posa in opera della malta M20, conforme alla norma UNI EN 998-2, a base di leganti idraulici ad alta pozzolanicità, basso contenuto di sali solubili, reazione al fuoco (EN 13511-1) Euroclasse A1, valutata al mq**					
A05.007.015.004	vedi voce	m²	€ 21,45	0.00	28.31	71.69
A05.007.016	**RISTILATURA ARMATA DEI GIUNTI di malta su paramenti murari esistenti, mediante inghisaggio di barre elicoidali in acciaio inox AISI 304 a norma EN 845-1 di diametro 6 mm, area nominale 8 mmq, con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 classe M15 (EN 998/2), antibatterica e antifungina misurazione con metodo CSTB, reazione al fuoco classe A1 (EN 13511-1), comprese la preparazione delle superfici e la stuccatura finale con malta, collegamento della barra elicoidale in acciaio inox AISI 304 a norma EN 845-1 di Ø 6 mm con le cuciture a secco realizzato con barre elicoidali certificate EN 845-1 in acciaio inox AISI 316 di Ø 10 mm, area nominale 15,51 mmq, in apposito foro pilota nell'elemento strutturale, previo eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, collegamento tra le due barre elicoidali realizzato con apposito connettore in acciaio inox AISI 304, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, valutata al metro lineare di giunto di muratura ricostruito e rinforzato, 2 barre elicoidali al metro lineare di Ø 10 mm e lunghezza 200 mm**					
A05.007.016.005	vedi voce	m	€ 68,78	8.87	47.59	43.54
A05.007.017	**RINFORZO E CONSOLIDAMENTO DI PARETI DEL TIPO "FACCIA A VISTA", mediante tecnica della RISTILATURA ARMATA CON ARMATURA SOTTOFUGA, sistema provvisto di marcatura CE, che prevede: eventuale rimozione dell'intonaco esistente (non inclusa), scarifica e pulizia dei giunti di malta per una profondità di 6/7 cm (non inclusa) seguendo lo schema precedentemente individuato; applicazione, sulle facce da mantenere "a vista", di un trefolo in acciaio inox a 49 fili, diametro minimo 3 mm, da annegare nella malta di ristilatura; inserimento in perfori iniettati con idonee miscele leganti da eseguire in numero non inferiore a 5/mq, di idonei connettori costituiti da barra in acciaio inox di diametro 8 mm e lunghezza opportuna, da inserire nella muratura fino ad una profondità pari a 2/3 dello spessore murario per interventi su un lato, oppure fino a raggiungimento del paramento opposto per interventi su entrambi i lati, completi di sistema di aggancio ai trefoli; stilatura della "faccia a vista" della muratura (non inclusa) con idonea malta strutturale di resistenza a compressione ≥10 Mpa, da eseguirsi con strumentazione idonea secondo le indicazioni della D.L.; compresa l'accessoristica in acciaio inox e quanto altro occorre per dare il lavoro finito, escluse le prove, applicazione su murature di spessore fino a 60 cm**					
A05.007.017.001	su una faccia di muratura in pietrame, con trefoli disposti a formare una maglia di circa 30 x 30 cm	m²	€ 110,85	0.57	60.97	38.46
A05.007.017.002	su due facce di muratura in pietrame, con trefoli disposti a formare una maglia di circa 30 x 30 cm	m²	€ 175,16	0.72	61.72	37.56
A05.007.018	**RINFORZO E CONSOLIDAMENTO DI PARETI AVENTI UNA DELLE FACCE "A VISTA", mediante abbinamento delle tecniche di intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar) provvisto di marcatura CE o certificato CVT e ristilatura armata con armatura sottofuga provvisto di marcatura CE, che prevede: eventuale rimozione degli intonaci esistenti (non inclusa), applicazione sulla faccia da intonacare, di rete preformata GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe Alcalino Resistenti impregnate con resina termoindurente, riciclabile in conformità ai protocolli CSI; scarifica e pulizia dei giunti di malta sulla faccia a vista, per una profondità di 6/7 cm (non inclusa) seguendo lo schema precedentemente individuato; inserimento in perfori, da eseguire in numero non inferiore a 5/mq, di idonei connettori costituiti da barra in acciaio inox di Ø 8 mm, e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario, completi di sistema di aggancio ai trefoli sul lato a vista e fazzoletti di ripartizione in GFRP sul lato opposto; applicazione, sulla faccia da mantenere "a vista" di un trefolo in acciaio inox a 49 fili, Ø minimo 3 mm, da annegare nella malta di ristilatura; stilatura della faccia a vista della muratura (non inclusa) con idonea malta strutturale di resistenza a compressione >12 Mpa, da eseguirsi con strumentazione idonea secondo le indicazioni della D.L. ed applicazione di intonaco strutturale a base calce NHL, sul lato opposto, di spessore 3 cm, resistenza a compressione ≥ 10 Mpa, con finitura a frattazzo, compresa l'accessoristica in acciaio inox e quanto altro occorre per dare il lavoro finito, escluse le prove, applicazione su murature in pietrame di spessore fino a 60 cm:**					
A05.007.018.001	con trefoli disposti a formare una maglia di circa 30 x 30 cm e rete a maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato,modulo elastico a trazione medio ≥ 24GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥4,23 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥0,25 kN provv	m²	€ 172,78	0.00	59.67	40.33

007	INTONACI ARMATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.007.018.002	con trefoli disposti a formare una maglia di circa 30 x 30 cm e rete a maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato,modulo elastico a trazione medio ≥ 24GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥4,23 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥0,25 kN provvista di certificato EPD	m²	€ 182,43	2.44	59.36	38.20
A05.007.018.003	con trefoli disposti a formare una maglia di circa 30 x 30 cm e rete a maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato,modulo elastico a trazione medio ≥ 44 GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 806 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥6,20 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥0,31 kN	m²	€ 181,05	2.46	59.05	38.49
A05.007.018.004	con trefoli disposti a formare una maglia di circa 30 x 30 cm e rete a maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato, modulo elastico a trazione medio ≥ 44 GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 806 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥6,20 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥0,31 kN	m²	€ 185,14	2.41	59.95	37.64
A05.007.019	**RINFORZO DI MURATURE DI QUALSIASI GENERE SU ENTRAMBE LE FACCE DELLA PARETE secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di Certificato CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante: applicazione di rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe alcalino resistenti impregnate con resina termoindurente, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq, la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in GFRP aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna applicati alla parete con sovrapposizione tra gli stessi di almeno 10 cm e solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere, fazzoletti di ripartizione per ogni connettore, l'incidenza dei rinforzi d'angolo in GFRP, dimensione maglie conforme alla rete di rinforzo, conteggiati in ragione del 20% circa rispetto alla superficie totale da rinforzare, materiali riciclabili in conformità ai protocolli CSI; applicazione di intonaco strutturale di spessore 3 cm, resistenza a compressione ≥10 MPa, con finitura a frattazzo. Compresa la pulitura e il lavaggio della superficie muraria e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esclusa la rimozione dell'intonaco esistente e le prove. I componenti in GFRP sono provvisti di certificato EPD. Applicazione per spessori della parete fino a 60 cm: rete preformata con modulo elastico a trazione medio ≥ 44GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 806 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 6,20 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,31 kN.**					
A05.007.019.001	con maglia 33 x 33 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 30 barre/metro/lato	m²	€ 209,82	3.15	64.27	32.58
A05.007.019.002	con maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato	m²	€ 185,29	3.56	59.54	36.90
A05.007.019.003	con maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	m²	€ 174,81	3.78	57.11	39.11
A05.007.020	**RINFORZO DI MURATURE DI QUALSIASI GENERE SU UNA SOLA FACCIA DELLA PARETE secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di Certificato CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante: applicazione di rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe alcalino resistenti impregnate con resina termoindurente, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq, la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in GFRP. aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna applicati alla parete con inserimento per almeno 2/3 dello spessore murario e solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere, fazzoletti di ripartizione per ogni connettore, l'incidenza dei rinforzi d'angolo in GFRP , dimensione maglie conforme alla rete di rinforzo, conteggiati in ragione del 20% circa rispetto alla superficie totale da rinforzare, materiali riciclabili in conformità ai protocolli CSI; applicazione di intonaco strutturale di spessore 3 cm, resistenza a compressione ≥10 MPa, con finitura a frattazzo. Compresa la pulitura e il lavaggio della superficie muraria e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esclusa la rimozione dell'intonaco esistente e le prove. I componenti in GFRP sono provvisti di certificato EPD. Applicazione per spessori della parete fino a 60 cm: rete preformata con modulo elastico a trazione medio ≥ 44GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 806 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 6,20 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,31 kN**					
A05.007.020.001	con maglia 33 x 33 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 30 barre/metro/lato	m²	€ 110,15	3.00	64.39	32.62
A05.007.020.002	con maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato	m²	€ 97,89	3.37	59.92	36.70
A05.007.020.003	con maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	m²	€ 92,64	3.56	57.66	38.78
A05.007.021	**RINFORZO DI MURATURE DI QUALSIASI GENERE SU UNA SOLA FACCIA DELLA PARETE secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di Certificato CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante: applicazione di rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe alcalino resistenti impregnate con resina termoindurente, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq, la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in GFRP. aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna applicati alla parete con inserimento per almeno 2/3 dello spessore murario e solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere, fazzoletti di ripartizione per ogni connettore, l'incidenza dei rinforzi d'angolo in GFRP , dimensione maglie conforme alla rete di rinforzo, conteggiati in ragione del 20% circa rispetto alla superficie totale da rinforzare, materiali riciclabili in conformità ai protocolli CSI; applicazione di intonaco strutturale di spessore 3 cm, resistenza a compressione ≥10 MPa, con finitura a frattazzo. Compresa la pulitura e il lavaggio della superficie muraria e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esclusa la rimozione dell'intonaco esistente e le prove. I componenti in GFRP sono provvisti di certificato EPD. Applicazione per spessori della parete fino a 60 cm: rete preformata con modulo elastico a trazione medio ≥ 33 GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 484 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 9,38 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,51 kN.**					

007	INTONACI ARMATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.007.021.001	con maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 4 mm, n. 15 barre/metro/lato	m²	€ 104,24	3.17	62.37	34.47
A05.007.021.002	con maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 4 mm, n. 10 barre/metro/lato	m²	€ 98,74	3.34	60.27	36.39
A05.007.022	**RINFORZO DI MURATURE DI QUALSIASI GENERE SU ENTRAMBE LE FACCE DELLA PARETE secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di Certificato CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante: applicazione di rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe alcalino resistenti impregnate con resina termoindurente, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq, la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in GFRP aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna applicati alla parete con sovrapposizione tra gli stessi di almeno 10 cm e solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere, fazzoletti di ripartizione per ogni connettore, l'incidenza dei rinforzi d'angolo in GFRP, dimensione maglie conforme alla rete di rinforzo, conteggiati in ragione del 20% circa rispetto alla superficie totale da rinforzare, materiali riciclabili in conformità ai protocolli CSI; applicazione di intonaco strutturale di spessore 3 cm, resistenza a compressione ≥10 MPa, con finitura a frattazzo. Compresa la pulitura e il lavaggio della superficie muraria e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esclusa la rimozione dell'intonaco esistente e le prove. I componenti in GFRP sono provvisti di certificato EPD. Applicazione per spessori della parete fino a 60 cm: rete preformata con modulo elastico a trazione medio ≥ 33 GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 484 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 9,38 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,51 kN.**					
A05.007.022.001	con maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 4 mm, n. 15 barre/metro/lato	m²	€ 197,99	3.34	62.13	34.53
A05.007.022.002	con maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 4 mm, n. 10 barre/metro/lato	m²	€ 186,99	3.53	59.91	36.56
A05.007.099	**SCARNITURA DELLE CONNESSURE di paramenti eseguita con mezzi manuali non distruttivi, eseguita sino ad una profondità atta a garantire l'esecuzione della successiva stuccatura, compreso il trasporto in discarica del materiale asportato e quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Valutata al mq.**					
A05.007.099.001	su paramento in mattoni	m²	€ 20,39	0.00	0.00	100.00
A05.007.099.002	su paramento in pietra	m²	€ 22,89	7.13	8.01	84.86
A05.007.099.003	su muratura mista	m²	€ 24,44	6.41	7.50	86.09
A05.007.099.004	su estradosso volte in mattoni	m²	€ 21,21	7.39	8.65	83.96
A05.007.099.005	su estradosso di volte in pietra	m²	€ 19,59	8.00	9.36	82.64
A05.007.099.006	su intradosso volte in mattoni	m²	€ 29,30	5.35	6.26	88.39
A05.007.099.007	su intradosso di volte in pietra	m²	€ 26,06	6.01	7.04	86.95
A05.007.099a	**STUCCATURA DELLE CONNESSURE eseguita con malta di calce a basso contenuto di argilla secondo le indicazioni fornite dalla Direzione Lavori, tenuto conto delle caratteristiche costruttive delle malte esistenti originali; compresa la spazzolatura a fine lavorazione con spazzole di saggina e quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Valutata al mq.**					
A05.007.099a.001	su paramento in mattoni	m²	€ 38,80	3.26	2.87	93.87
A05.007.099a.002	su paramento in pietra	m²	€ 33,13	3.82	3.36	92.82
A05.007.099a.003	su muratura mista	m²	€ 36,37	3.48	3.06	93.46
A05.007.099a.004	su estradosso volte in mattoni	m²	€ 34,75	3.64	3.20	93.16
A05.007.099a.005	su estradosso di volte in pietra	m²	€ 30,71	4.12	3.63	92.25
A05.007.099a.006	su intradosso volte in mattoni	m²	€ 42,85	2.95	2.60	94.45
A05.007.099a.007	su intradosso di volte in pietra	m²	€ 41,23	3.07	2.70	94.23
A05.007.100	**MESSA IN SICUREZZA DAL RIBALTAMENTO DI ELEMENTI DI TAMPONAMENTO e pannelli in muratura non strutturali mediante applicazione di rete bidirezionale e stesura in due fasi del promotore di adesione a base acqua, costituito da resine supportate su una matrice inorganica microcristallina, compreso l'additivo tissotropizzante. Sono esclusi: l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti ammalorate ed il loro successivo rifacimento e/o ripristino, la preparazione del supporto, l'eventuale intonaco di rasatura finale, le prove e qualsiasi lavorazione e materiale non specificati. La rete è provvista di certificato EPD. Valutato al mq.**					
A05.007.100.001	rete secca in fibra di carbonio 206 g/m² maglia 16x16mm, modulo elastico medio della rete 189GPa, spessore equivalente 0,058 mm	m²	€ 102,07	0.00	52.42	47.58
A05.007.100.002	rete secca in fibra di vetro 200 g/m² maglia 12x12mm, modulo elastico medio della rete 79 GPa, spessore equivalente 0,038 mm	m²	€ 81,52	0.00	40.43	59.57
A05.007.100.003	rete secca in fibra di vetro 300 g/m² maglia 12x12mm, modulo elastico medio della rete 66,50 GPa, spessore equivalente 0,057 mm	m²	€ 83,19	0.00	41.62	58.38

007	INTONACI ARMATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.007.101	**FORNITURA E POSA DI ELEMENTO ANGOLARE PREFORMATO AD ANGOLO RETTO in CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) costituito da barre in fibra di carbonio impregnate con resina termoindurente, per il rinforzo di murature, pilastri ed elementi in c.a., pietra, mattoni e tufo provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT. Elemento di altezza 2 m e larghezza 33 cm per lato. É compresa l'applicazione dell'angolare, lo sfrido, la legatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le regole dell'arte. Sono escluse le prove. Valutato al metro lineare di angolo - angolare preformato con modulo elastico a trazione medio ≥ 81GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 812 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 12 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,33 Kn**					
A05.007.101.001	maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	m	€ 37,18	0.00	88.70	11.30
A05.007.101.002	maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	m	€ 29,50	0.00	85.76	14.24
A05.007.102	**FORNITURA E POSA DI ELEMENTO ANGOLARE PREFORMATO AD ANGOLO RETTO in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) costituito da barre in fibra di vetro lunghe alcalino resistenti impregnate con resina termoindurente, per il rinforzo di murature, pilastri ed elementi in c.a., pietra, mattoni e tufo provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT e certificato EPD. Elemento di altezza 2 m e larghezza 33 cm per lato. É compresa l'applicazione dell'angolare, lo sfrido, la legatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le regole dell'arte. Sono escluse le prove. Valutato al metro lineare di angolo - angolare preformato con modulo elastico a trazione medio ≥ 24GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,25 Kn**					
A05.007.102.001	con maglia 33 x 33 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 30 barre/metro/lato	m	€ 35,08	0.00	88.03	11.97
A05.007.102.002	con maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato	m	€ 21,88	0.00	80.80	19.20
A05.007.102.003	con maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	m	€ 18,15	0.00	76.86	23.14
A05.007.103	**FORNITURA E POSA DI ELEMENTO ANGOLARE PREFORMATO AD ANGOLO RETTO in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) costituito da barre in fibra di vetro lunghe alcalino resistenti impregnate con resina termoindurente, per il rinforzo di murature, pilastri ed elementi in c.a., pietra, mattoni e tufo provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT e certificato EPD. Elemento di altezza 2 m e larghezza 33 cm per lato. É compresa l'applicazione dell'angolare, lo sfrido, la legatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le regole dell'arte. Sono escluse le prove. Valutato al metro lineare di angolo - angolare preformato con modulo elastico a trazione medio ≥ 25,50 GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 394 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 6 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,43 Kn**					
A05.007.103.001	con maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 4 mm, n. 15 barre/metro/lato	m	€ 28,11	0.00	85.06	14.94
A05.007.103.002	con maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 4 mm, n. 10 barre/metro/lato	m	€ 22,53	0.00	81.36	18.64
A05.007.104	**FORNITURA E POSA DI ELEMENTO ANGOLARE PREFORMATO AD ANGOLO RETTO in CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) costituito da barre in fibra di carbonio impregnate con resina termoindurente, per il rinforzo di murature, pilastri ed elementi in c.a., pietra, mattoni e tufo provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT. Elemento di altezza 2 m e larghezza 33 cm per lato. É compresa l'applicazione dell'angolare, lo sfrido, la legatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le regole dell'arte. Sono escluse le prove. Valutato al metro lineare di angolo - angolare preformato con modulo elastico a trazione medio ≥ 81GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 812 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 12 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,33 Kn**					
A05.007.104.001	maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	m	€ 37,18	0.00	88.70	11.30
A05.007.104.002	maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	m	€ 29,50	0.00	85.76	14.24

008 - CONSOLIDAMENTI DI SOLAI

008	CONSOLIDAMENTI DI SOLAI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.008.001	**Recupero di solai in ferro e voltine laterizie con intervento dal basso mirante al recupero del campo voltato deformato e con elementi mancanti o da sostituire, l'operazione prevede la riconfigurazione della voltina mediante puntellatura dell'apparecchio murario e integrazione delle pianelle danneggiate o mancanti fino al 30% della superficie, compresi la centina in legno curva per il ripristino della geometria, gli elementi laterizi necessari delle stesse dimensioni di quelli esistenti, l'impiego di malta di calce idraulica, la rinzeppatura dei giunti per stabilizzare l'apparecchio laterizio e la ripulitura a fine lavoro, esclusi gli interventi eventualmente necessari per le parti metalliche, valutato a mq**					
A05.008.001.001	vedi voce	m²	€ 148,09	-	-	-

008	CONSOLIDAMENTI DI SOLAI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.008.002	**Trasformazione delle travi di solaio in elemento strutturale avente funzione di trattenuta tramite l'ancoraggio delle stesse all'esterno della parete di riferimento con paletto o piastrina di contrasto, compresi l'eventuale pulitura dell'elemento strutturale al fine di garantire l'applicazione della protesi in acciaio, la protesi e la connessione della stessa alla trave, il foro sulla muratura per consentire il passaggio all'esterno, il paletto o la piastrina di contrasto, il ripristino del foro con idonea malta e quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte, escluse le eventuali opere di finitura quali intonaco e tinteggiatura, valutato ad elemento**					
A05.008.002.001	vedi voce	cad	€ 93,55	-	-	-
A05.008.003	**Intervento migliorativo da porre in opera in caso di realizzazione di coperture in legno con tavolato ligneo ad orditura singola o doppia, all'estradosso del primo tavolato deve essere montata, con interasse variabile, una piastra ad Y dello spessore di 4 mm con gancio sul ramo dritto atto all'ancoraggio con i ferri superiori dell'armatura metallica del cordolo sommitale, compresa la piastra in acciaio S275, i trattamenti protettivi, la chiodatura al tavolato ligneo e quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, valutato ad elemento**					
A05.008.003.001	vedi voce	cad	€ 36,68	-	-	-
A05.008.004	**Consolidamento di solai in legno esistenti, realizzato mediante: - fornitura e posa in opera sull'intera superficie di rete elettrosaldata del diametro minimo di mm 5, con maglia da cm 10x10; - getto di calcestruzzo dosato a q.li 3 di cemento tipo 325 per la formazione della soletta dello spessore variabile da cm 4 a cm 6 e lisciatura superficiale; - i necessari ancoraggi alle strutture esistenti sottostanti e perimetrali o da eseguire. Sono inoltre compresi: la demolizione del pavimento e del sottostante massetto; il calo, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.008.004.001	vedi voce	m²	€ 79,96	13.64	16.48	69.88
A05.008.006	**Consolidamento di solai costituiti da travi di ferro a doppio T e tavelloni o volticine in laterizio, realizzato mediante: - fornitura e posa in opera sull'intera superficie di rete elettrosaldata del diametro minimo di mm 5, con maglia da cm 10x10; - getto di calcestruzzo a q.li 3 di cemento tipo 325 per la formazione della soletta dello spessore variabile da cm 4 a cm 6 e lisciatura superficiale; - i necessari ancoraggi, ogni cm 51, alle strutture esistenti sottostanti e perimetrali o da eseguire. Sono inoltre compresi: la demolizione del pavimento e del sottostante massetto; il collegamento all'impianto di messa a terra delle parti metalliche; il calo, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.008.006.001	vedi voce	m²	€ 62,20	7.01	21.12	71.87
A05.008.007	**Ripristino, ricostruzione e rinforzo a basso spessore di elementi in cemento armato (solette e solai) mediante l'applicazione in opera di un malta strutturale incrudente, premiscelata, colabile, monocomponente, espansiva in aria, fibrorinforzata con fibre rigide d'acciaio, di classe R4. La malta strutturale conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R4, di tipo CC (a base di cemento idraulico), a comportamento incrudente, fibrorinforzata con fibre rigide in acciaio, espansione contrastata in aria ≥ 0.4 mm/m, espansione contrastata in acqua ≥ 0.6 mm/m resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 45.0,90.0,130.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 15.0,25.0,32.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >20.0 Gpa, reazione al fuoco Euroclasse A1, contenuto ioni cloruro ≤ 0.05 %, compatibilità termica – cicli gelo-disgelo con sali disgelanti dopo 50 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, compatibilità termica – cicli temporaleschi (shock termico) dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., compatibilità termica – cicli termici a secco dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., assorbimento capillare ≤ 0,2 kg•m-2•h-0.5, conducibilità termica 1,17 W/m°K., resistente alle fessurazioni, resistente alla carbonatazione accelerata. Il tutto previa puntellatura, asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature (da computarsi a parte). Incluso nel prezzo la pulizia del supporto, il getto della malta fluida. Escluso dal prezzo, i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, la preparazione del supporto.**					
A05.008.007.001	per spessori fino a 1,5 cm	m²	€ 77,48	0.00	78.37	21.63
A05.008.007.002	maggiorazione per ogni cm in più	m²	€ 39,16	0.00	77.53	22.47
A05.008.008	**Ripristino, ricostruzione e rinforzo a basso spessore di elementi in cemento armato (solette e solai) mediante l'applicazione in opera di un malta strutturale incrudente, premiscelata, colabile, monocomponente, espansiva in aria, fibrorinforzata con fibre rigide d'acciaio, di classe R4. La malta strutturale conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R4, di tipo CC (a base di cemento idraulico), a comportamento incrudente, fibrorinforzata con fibre rigide in acciaio, espansione contrastata in aria ≥ 0.4 mm/m, espansione contrastata in acqua ≥ 0.6 mm/m resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 45.0,90.0,130.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 15.0,25.0,32.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >20.0 Gpa, reazione al fuoco Euroclasse A1, contenuto ioni cloruro ≤ 0.05 %, compatibilità termica – cicli gelo-disgelo con sali disgelanti dopo 50 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, compatibilità termica – cicli temporaleschi (shock termico) dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., compatibilità termica – cicli termici a secco dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., assorbimento capillare ≤ 0,2 kg•m-2•h-0.5, conducibilità termica 1,17 W/m°K, resistente alle fessurazioni, resistente alla carbonatazione accelerata. Il tutto previa puntellatura, asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature (da computarsi a parte). Incluso nel prezzo la pulizia del supporto, il getto della malta fluida. Escluso dal prezzo, i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, la preparazione del supporto. Valutato al mq e uno spessore di 3 cm**					
A05.008.008.001	vedi voce	m²	€ 136,20	0.00	83.59	16.41

008	CONSOLIDAMENTI DI SOLAI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.008.008a	**Rinforzo strutturale solai mediante applicazione all'estradosso di cappa collaborante a basso spessore, previa adeguata preparazione dei supporti da contabilizzare a parte, con microcalcestruzzo colabile fibrorinforzato con fibre metalliche ad elevata duttilità e alta prestazione, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per sistemi FRC, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma, EN 1504-3 Classe R4 per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e EN 1504-6 per l'ancoraggio; miscelata con fibre di acciaio, caratteristiche meccaniche certificate in accordo con le linee guida FRC del C.S.LL.PP., esclusa l'eventuale bonifica del supporto, le casseforme e le prove di accettazione del materiale, valutato a metro quadro di rinforzo realizzato - eseguito con malta bicomponente, di consistenza fluida, classe di resistenza a compressione C90/105, classe di tenacità 8,0a**					
A05.008.008a.001	spessore 2 cm	m²	€ 97,83	0.38	80.75	18.86
A05.008.008a.002	per ogni cm in più	m²	€ 49,31	0.43	80.11	19.46
A05.008.008b	**Rinforzo strutturale solai mediante applicazione all'estradosso di cappa collaborante a basso spessore, previa adeguata preparazione dei supporti da contabilizzare a parte, con microcalcestruzzo colabile fibrorinforzato con fibre metalliche ad elevata duttilità e alta prestazione, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per sistemi FRC, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma, EN 1504-3 Classe R4 per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e EN 1504-6 per l'ancoraggio; miscelata con fibre di acciaio, caratteristiche meccaniche certificate in accordo con le linee guida FRC del C.S.LL.PP., esclusa l'eventuale bonifica del supporto, le casseforme e le prove di accettazione del materiale, valutato a metro quadro di rinforzo realizzato - con malta monocomponente, di consistenza fluida, classe di resistenza a compressione C80/95, classe di tenacità 8,0c**					
A05.008.008b.001	spessore 2 cm	m²	€ 98,14	0.38	80.81	18.80
A05.008.008b.002	per ogni cm in più	m²	€ 48,83	0.43	79.92	19.65
A05.008.008c	**Rinforzo strutturale solai mediante applicazione all'estradosso di cappa collaborante a basso spessore, previa adeguata preparazione dei supporti da contabilizzare a parte, con microcalcestruzzo colabile fibrorinforzato con fibre metalliche ad elevata duttilità e alta prestazione, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per sistemi FRC, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma, EN 1504-3 Classe R4 per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e EN 1504-6 per l'ancoraggio; miscelata con fibre di acciaio, caratteristiche meccaniche certificate in accordo con le linee guida FRC del C.S.LL.PP., esclusa l'eventuale bonifica del supporto, le casseforme e le prove di accettazione del materiale, valutato a metro quadro di rinforzo realizzato - con malta monocomponente, di consistenza semi-fluida, classe di resistenza a compressione C80/95, classe di tenacità 10,0a**					
A05.008.008c.001	spessore 2 cm	m²	€ 102,39	0.37	81.61	18.02
A05.008.008c.002	per ogni cm in più	m²	€ 50,96	0.41	80.76	18.83
A05.008.009	**Rinforzo di estradosso di solai con malta strutturale conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R4, di tipo CC (a base di cemento idraulico), fibrorinforzata con fibre sintetiche e inorganiche, assenza di bleeding, espansione contrastata in aria ≥ 0.4 mm/m, espansione contrastata in acqua ≥ 0.6 mm/m resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 25.0,55.0,65.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 7.0,9.0, 10.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >27.1 Gpa, reazione al fuoco Euroclasse A1, contenuto ioni cloruro ≤ 0.05 %, compatibilità termica – cicli gelo-disgelo con sali disgelanti dopo 50 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2. 0 Mpa, compatibilità termica – cicli temporaleschi (shock termico) dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., compatibilità termica – cicli termici a secco dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., assorbimento capillare ≤ 0,2 kg•m-2•h-0.5, conducibilità termica 1,17 W/m°K. , resistente alle fessurazioni, resistente alla carbonatazione accelerata, impermeabilità all'acqua in pressione > 3 mm, resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio > 25 Mpa. Incluso nel prezzo il getto della malta strutturale, Escluso dal prezzo, i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, la preparazione del supporto. valutato al mq per spessore di 3 cm**					
A05.008.009.001	vedi voce	m²	€ 122,45	0.00	54.37	45.63
A05.008.010	**Rinforzo di estradosso di solai con betoncino monocomponente colabile fibrorinforzato con fibre in polivinilalcool, previa rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura (previa puntellatura della struttura il tutto da computarsi a parte), getto del betoncino colabile premiscelato conforme alla Norma UNI EN 1514-3, di tipo "R4", resistenza a compressione 28 gg >80 MPa, resistenza a flessione 28 gg >8 MPa, modulo elastico a 28 gg >33 GPa, forza d'aderenza alla barra liscia a 28 gg >4 MPa, forza d'aderenza alla barra aderenza migliorata a 28 gg >25 MPa, adesione al calcestruzzo a 28 gg >4 MPa, reazione al fuoco Euroclasse A1, valutato al mq per spessore di 4 cm**					
A05.008.010.001	vedi voce	m²	€ 102,39	0.37	81.61	18.02
A05.008.010a	**Sistema di antisfondellamento di solai con rasatura armata a basso spessore FRCM, da applicarsi previa rimozione dell'intonaco esistente e ripristino di eventuali vuoti presenti (il tutto da computarsi a parte), mediante fornitura e posa in opera di una rete in fibra di vetro A.R., grammatura 125 g/m², maglia 10,5 x 11,5 mm +/- 2%, modulo elastico 72 Gpa, resistenza a trazione >= 30 kN/m, applicata mediante una malta cementizia premiscelata bicomponente, a base di leganti a reattività pozzolanica, fibrorinforzata ad elevata duttilità e adesione al supporto, classe G-M25 e classe R2. Il sistema dovrà essere esteso per almeno 10cm sulle pareti verticali. Sono esclusi: le eventuali connessioni da prevedersi mediante corde unidirezionali in fibra, le indagini pre e post intervento, la preparazione, la pulizia del supporto e il lavaggio della muratura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.008.010a.001	Valutato al m² per spessore 10mm	m²	€ 61,01	1.40	68.35	30.25

008	CONSOLIDAMENTI DI SOLAI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.008.011	**Messa in sicurezza dal fenomeno di "sfondellamento" di solai in laterocemento con rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da fibra di vetro Alcalino Resistente, modulo elastico a trazione medio 25.000 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4,5 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,25 kN, classe di durabilità 95, portata minima della rete 600 kg/mq, provvista di certificato di riciclabilità CSI. Sono compresi l'esecuzione di perfori ed il fissaggio dei connettori metallici ad espansione di idonee caratteristiche, completi di rondella diametro 50 mm, applicati in misura di 4 al mq; ancoraggio, se necessario, alle pareti parallele all'orditura dei travetti con fissaggio angolare con interasse massimo 100 cm, conteggiato in misura del 50% rispetto alla superficie totale, escluse le prove e qualsiasi altro materiale o lavorazione non espressamente indicati. La rete in GRFP è provvista di certificato EPD. Valutato al mq:**					
A05.008.011.001	per ambienti aggressivi, con rete a maglia principale 66 x 66 mm, maglia secondaria 66 x 33 mm, e connettori in acciaio inox di dimensione 8 x 90 mm	m²	€ 55,89	4.07	62.00	33.93
A05.008.011.002	per ambienti aggressivi, con rete a maglia principale 99 x 99 mm, maglia secondaria 99 x 33 mm, e connettori in acciaio inox di dimensione 8 x 90 mm	m²	€ 49,84	4.57	57.39	38.05
A05.008.011.003	con rete a maglia principale 66 x 66 mm, maglia secondaria 66 x 33 mm, e connettori in acciaio galvanizzato di dimensione 8 x 100 mm e tassello in nylon	m²	€ 44,81	5.08	52.60	42.32
A05.008.011.004	con rete a maglia principale 99 x 99 mm, maglia secondaria 99 x 33 mm, e connettori in acciaio galvanizzato di dimensione 8 x 100 mm e tassello in nylon	m²	€ 38,75	5.88	45.19	48.93
A05.008.011.005	sovrapprezzo per finitura con rasante di spessore 15 mm	m²	€ 18,34	3.10	52.77	44.13
A05.008.012	**Messa in sicurezza dal fenomeno di "sfondellamento" di solai, mediante applicazione di un pannello di rete metallica elettrosaldata galvanizzata o in acciaio inossidabile, dotata di un doppio filo tondo in parallelo in cui è intessuto un foglio di cartone che assicura l'aderenza della malta a base di legante naturale pozzolanico in fase plastica e l'aggrappo, attraverso i fori, resistente al fuoco Rei = 240', posto in opera previa pulizia, rimozione di materiale incoerente e/o di precedenti resti d'intonaco, da eseguirsi a mano o con piccoli mezzi meccanici, successiva applicazione della rete e tasselli sul soffitto evitando l'eliminazione dell'intonaco, della malta data a spruzzo o a cazzuola, per uno spessore totale di 2 cm**					
A05.008.012.001	vedi voce	m²	€ 83,69	1.37	57.12	41.51
A05.008.013	**Consolidamento di pavimentazioni, solai in legno, acciaio e laterocemento esistenti, realizzato mediante posa sull'intera superficie di rete preformata FRP (Fiber Reinforced Polymer) provvista di marcatura CE, costituita da fibra lunghe impregnate con resina termoindurente, riciclabile in conformità ai protocolli CSI, compresi getto di calcestruzzo per la formazione della soletta dello spessore di circa 5 cm e la lisciatura superficiale. Sono escluse: connessione meccanica o chimica, le prove e qualsiasi altro materiale o lavorazione non specificata:**					
A05.008.013.001	rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) fibra di vetro a maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato,modulo elastico a trazione medio ≥ 44 GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 806 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥6,20 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥0,31 kN con calcestruzzo di classe C25/30	m²	€ 49,09	12.37	67.18	20.45
A05.008.013.002	rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) fibra di vetro a maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato, modulo elastico a trazione medio ≥ 44 GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 806 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥6,20 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥0,31 kN calcestruzzo di classe C25/30	m²	€ 53,18	11.42	69.70	18.88
A05.008.013.003	rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) fibra di vetro a maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato,modulo elastico a trazione medio ≥ 44 GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 806 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥6,20 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥0,31 kN con calcestruzzo predosato, fluido, provvsito di marcatura CE, norma di riferimento UNI-EN 1504-3, di tipo R4	m²	€ 114,62	5.00	84.54	10.46
A05.008.013.004	rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) fibra di vetro a maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato, modulo elastico a trazione medio ≥ 44 GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 806 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥6,20 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥0,31 kN con calcestruzzo predosato, fluido, provvisto di marcatura CE, norma di riferimento UNI-EN 1504-3, di tipo R4	m²	€ 118,70	4.83	85.07	10.10
A05.008.014	**Consolidamento di pavimentazioni, solai in legno, acciaio e laterocemento esistenti, realizzato mediante posa sull'intera superficie di rete preformata FRP (Fiber Reinforced Polymer) provvista di marcatura CE, costituita da fibra lunghe impregnate con resina termoindurente, riciclabile in conformità ai protocolli CSI), compresi getto di calcestruzzo di cemento tipo 32.5 per la formazione della soletta dello spessore di circa 5 cm e la lisciatura superficiale. Sono escluse: connessione meccanica o chimica, le prove e qualsiasi altro materiale o lavorazione non specificata:**					

008	CONSOLIDAMENTI DI SOLAI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.008.014.001	rete in CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) in fibra di carbonio a maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥810 MPa, resistenza caratteristica a trazione minima della singola barra ≥9,93 kN, modulo elastico ≥ 80 GPa, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,33 kN con calcestruzzo di classe C25/30	m²	€ 56,41	10.76	71.43	17.80
A05.008.014.002	in CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) in fibra di carbonio a maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥810 MPa, resistenza caratteristica a trazione minima della singola barra ≥9,93 kN, modulo elastico ≥ 80 GPa, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,33 kN con calcestruzzo di classe C25/30	m²	€ 61,15	9.93	73.65	16.42
A05.008.014.003	rete in CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) in fibra di carbonio a maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥810 MPa, resistenza caratteristica a trazione minima della singola barra ≥9,93 kN, modulo elastico ≥ 80 GPa, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,33 kN con calcestruzzo predosato, fluido, provvisto di marcatura CE, norma di riferimento UNI-EN 1504-3, di tipo R4	m²	€ 121,93	4.70	85.47	9.83
A05.008.014.004	in CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) in fibra di carbonio a maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥810 MPa, resistenza caratteristica a trazione minima della singola barra ≥9,93 kN, modulo elastico ≥ 80 GPa, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,33 kN con calcestruzzo predosato, fluido, provvisto di marcatura CE, norma di riferimento UNI-EN 1504-3, di tipo R4	m²	€ 126,67	4.52	86.01	9.46
A05.008.014.005	Connettore in acciaio galvanizzato per calcestruzzo, diametro 12 mm e lunghezza fino a 150 mm, da utilizzare nella realizzazione di solette collaboranti in calcestruzzo armato con reti FRP. È compresa la posa l'esecuzione del foro e la posa del connettore. Sonoe escluse le prove.	cad	€ 8,36	0.00	61.28	38.72
A05.008.014.006	Connettore a vite in acciaio galvanizzato per solai collaboranti in legno calcestruzzo, diametro 12 mm e lunghezza fino a 150 mm, da utilizzare nella realizzazione di solette collaboranti in calcestruzzo armato con reti FRP. È compresa la posa l'esecuzione del foro e la posa del connettore. Sonoe escluse le prove.	cad	€ 7,13	0.00	54.62	45.38
A05.008.014.007	adesivo fluido bicomponente a base di leganti di polimeri epossidici e cariche minerali compresa la stesusa con rullo	m²	€ 39,82	0.00	74.40	25.60
A05.008.015	**Rinforzo di estradosso di solai mediante l'applicazione in opera di un ciclo di intervento costituito da malta un protettiva anticorrosione, premiscelata, polimero modificata, conforme alla norma UNI EN 1504-7, ottima adesione del prodotto alle armature metalliche, idoneo alla passivazione del ferro dovuta alla reazione alcalina, perfetta adesione tra ferri e successivo strato copriferro e da una malta strutturale, premiscelata, colabile, monocomponente, espansiva in aria, fibrorinforzata con fibre sintetiche e inorganiche, di classe R4. La malta strutturale conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R4, di tipo CC (a base di cemento idraulico), a ritiro compensato, fibrorinforzata con fibre sintetiche e inorganiche, assenza di bleeding, espansione contrastata in aria ≥ 0.4 mm/m, espansione contrastata in acqua ≥ 0.6 mm/m resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 30.0,55.0,75.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 6.0,9.0,10.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >29.4 Gpa, reazione al fuoco Euroclasse A1, contenuto ioni cloruro ≤ 0.05 %, compatibilità termica – cicli gelo-disgelo con sali disgelanti dopo 50 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, compatibilità termica – cicli temporaleschi (shock termico) dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., compatibilità termica – cicli termici a secco dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., assorbimento capillare ≤ 0,1 kg•m-2•h-0.5, conducibilità termica 1,17 W/mK. , resistente alle fessurazioni, resistente alla carbonatazione accelerata.Il tutto previa puntellatura, asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature (da computarsi a parte). Incluso nel prezzo il getto della malta passivante e di quella strutturale, Escluso dal prezzo, i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, la preparazione del supporto.**					
A05.008.015.003	valutato al m²per spessore di 3 cm	m²	€ 125,34	0.00	55.42	44.58

008	CONSOLIDAMENTI DI SOLAI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.008.016	**Consolidamento di solaio in laterocemento con problemi di sfondellamento, in assenza di intonaco esistente, mediante l'utilizzo di sistema composito con rete impregnata con intonaco-rasante naturale ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0-1,4 mm, classe GP/ CS IV / W1 (EN 998-1), conducibilità termica 0,54 W/mK (EN 1745), reazione al fuoco classe A1 (13511-1), adesione al supporto 28 gg > 1,0 N/mmq - FB:B (EN 1015-12), con la sostituzione delle cartelle in laterizio danneggiate con posa di pannelli di EPS, incollati al supporto in laterizio e opportunamente rasati con spatola dentata mediante idoneo adesivo-rasante minerale ETAG 004, resistenza a trazione a 28 gg > 6 MPa (EN 12808-3), adesione su calcestruzzo a 28 gg > 0,7 MPa, su EPS > 0,15 MPa, classe di reazione al fuoco A1 (EN 13511-1), compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto; la stesura di due strati di malta con interposto rete in fibra di basalto e le zone di sovrapposizione, esclusi l'asportazione degli intonaci e delle pitture, la demolizione delle cartelle di laterizio danneggiate, la ricostruzione volumetrica delle cartelle danneggiate con pannelli in EPS e loro incollaggio; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, spessore totale 5 ÷ 8 mm**					
A05.008.016.001	con rete bilanciata in fibra di basalto con trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi; resistenza a trazione > 1251 MPa; dimensione della maglia 22 x 22 mm	m²	€ 50,61	19.32	40.70	39.98
A05.008.016.002	con rete bilanciata in fibra di basalto e acciaio Inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi; acciaio Inox AISI 304: resistenza a trazione del filo > 751 MPa; fibra di basalto: resistenza a trazione = 3000 MPa; dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente tf (0°-90°) = 0,032 mm, massa totale comprensiva di termosaldatura e rivestimento protettivo circa 200 g/mq	m²	€ 67,45	7.00	49.80	43.20
A05.008.016.003	con rete biassiale ibrida in fibra di vetro alcali-resistente e aramide; resistenza a trazione per unità di larghezza circa 44 kN/M, larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 251 g/mq ± 5%	m²	€ 59,82	7.91	44.74	47.36
A05.008.017	**Consolidamento di solaio in laterocemento (con intonaco ben adeso e non asportabile) con problemi di sfondellamento in presenza di intonaco esistente mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica realizzato con rete impregnata con intonaco-rasante naturale ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 - 1,4 mm, classe GP/ CS IV / W1 (EN 998-1), conducibilità termica 0,54 W/mK (EN 1745), reazione al fuoco classe A1 (13511-1), adesione al supporto 28 gg > 1,0 N/mmq - FB:B (EN 1015-12), ancoraggio della rete al solaio mediante barre elicoidali di Ø 8 mm in acciaio inox AISI 316, in apposito foro pilota all'elemento strutturale con tassello in propilene armato con fibra di vetro sulla parte terminale della barra precedentemente installata, eventuale sostituzione delle cartelle in laterizio danneggiate con posa di pannelli di EPS, incollati al supporto in laterizio e opportunamente rasati con spatola dentata mediante adesivo-rasante minerale eco-compatibile, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto; la stesura di due strati di intonaco-rasante con interposto rete in fibra di basalto, le zone di sovrapposizione; due ancoraggi al mq mediante barre elicoidali di Ø 8 mm di lunghezza 200 mm, esclusi l'asportazione delle pitture, la demolizione delle cartelle di laterizio danneggiate, la ricostruzione volumetrica delle cartelle danneggiate con pannelli in EPS e loro incollaggio; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, spessore totale 5 ÷ 8 mm**					
A05.008.017.001	con rete bilanciata in fibra di basalto con trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi; resistenza a trazione > 1251 MPa; dimensione della maglia 22 x 22 mm	m²	€ 74,54	6.33	39.38	54.29
A05.008.017.002	con rete bilanciata in fibra di basalto e acciaio inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi; acciaio inox AISI 304: resistenza a trazione del filo > 751 MPa; fibra di basalto: resistenza a trazione = 3000 MPa; dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,032 mm, massa totale comprensiva di termosaldatura e rivestimento protettivo circa 200 g/m2	m²	€ 90,96	5.19	46.76	48.05
A05.008.017.003	con rete biassiale ibrida in fibra di vetro alcali-resistente e aramide; resistenza a trazione per unità di larghezza circa 44 kN/m, larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 251 g/mq 5%	m²	€ 84,14	5.62	42.43	51.94
A05.008.018	**Contenimento di solai in latero-cemento soggetti al fenomeno di sfondellamento, mediante controsoffitto ribassato rispetto al solaio, con resistenza al fuoco certificata REI 120, realizzato con lastre in gesso rivestito su orditura doppia in acciaio 10/10, di cui la primaria, posta ad interasse di 751 mm fissata al solaio tramite sospensioni applicate ad interasse non superiore a 510 mm, la secondaria agganciata alla primaria tramite ganci ortogonali a base doppia con interasse non superiore a 400 mm, le lastre idrorepellenti dello spessore di 12,5 mm, peso 10 kg/mq, classe di reazione al fuoco A2-s1, d0, comprese tutte le stuccature dei giunti tra le lastre armati con nastro ad elevata resistenza, per dare la superficie pronta per la finitura da pagare a parte**					
A05.008.018.004	vedi voce	m²	€ 59,89	0.00	41.76	58.24

008	CONSOLIDAMENTI DI SOLAI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.008.019	**Contenimento di solai in latero-cemento soggetti al fenomeno di sfondellamento, mediante controsoffitto in aderenza rispetto al solaio, realizzato con lastre in gesso rivestito su orditura singola in acciaio 10/10, fissata al solaio ad interasse non superiore a 400 mm tramite ganci posti ad interasse non superiore a 1.000 mm, le lastre idrorepellenti dello spessore di 12,5 mm, peso 10 kg/mq, classe di reazione al fuoco A2-s1, d0, comprese tutte le stuccature dei giunti tra le lastre armati con nastro ad elevata resistenza, per dare la superficie pronta per la finitura da pagare a parte**					
A05.008.019.005	vedi voce	m²	€ 45,94	0.00	54.45	45.55
A05.008.020	**Intervento di consolidamento di solaio in latero-cemento composto da travetti di almeno 8 cm di spessore con connettori in acciaio, mediante pulizia superficiale dell'estradosso di separazione tra la nuova soletta e il piano esistente, getto di calcestruzzo strutturale con inerti normali avente classe di resistenza minima C25/30 di spessore 5 cm, compresa lisciatura superficiale e annegata rete elettrosaldata in acciaio di diametro minimo 6 mm e maglia 10 cm x 10 cm, compresa la puntellatura o tirantatura delle travi del solaio fino a completa maturazione**					
A05.008.020.001	con connettori a vite e piastra dentata zincati, previo preforo con punta da trapano diametro 11 mm in ragione di 5 connettori al mq, composti da un gambo in acciaio 10. 9, diametro 14 mm, con rondella e testa esagonale 15 mm, corpo filettato diametro 12 mm, avente una sezione tronco-conica in corrispondenza dell'inizio della parte filettata che permette l'inserimento della piastra stabilizzatrice avente foro centrale di dimensioni 60 x 51 x 4 mm e ripiegata su due lati di cui una ancorata su apposita incisione trasvesale alla direzione del travetto mediante smerigliatrice	m²	€ 53,57	36.89	36.89	26.23
A05.008.020.002	con connettori a vite zincati, previo preforo con punta da trapano diametro 11 mm, in ragione di 9 connettori al mq, composti da un gambo in acciaio 10.9, diametro 14 mm, con rondella e testa esagonale 15 mm, corpo filettato diametro 12 mm e lunghezza 60 mm, per una lunghezza totale di 110 mm	m²	€ 53,08	35.88	35.88	28.23
A05.008.021	**Fornitura e posa in opera di sistema FRC (Fiber Reinforced Concrete) per il ringrosso di elementi in c.a. o la realizzazione di solette collaboranti mediante getto entro cassero o su solaio, realizzato con malta minerale certificata e colabile a base di legante a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche miscelata con fibre di acciaio ad alta resistenza e alto indice di carbonio. Caratteristiche tecniche certificate del sistema: resistenza a compressione a 28 gg (valore caratteristico) > 106,5 MPa (EN 12190-3); resistenza a trazione per flessione a 28 gg 7,4 MPa (valore medio CNR DT 204); modulo elastico a compressione a 28 gg > 43,41 GPa (NTC 2018); classe di tenacità fR,1k=9,54 MPa, fR,2k=8,83 MPa, fR,3k=7,33 MPa e fR,4k=6,10 MPa e fR,1k/fR,3k=0,768 (valori caratteristici, EN 14651). La malta è provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-3-6-7. Le fibre sono provviste di marcatura CE 14889-1 e hanno le seguenti caratteristiche: lunghezza 13 mm, diametro 0,20 mm; resistenza a trazione ≥ 3100 MPa; modulo elastico ≥ 200 GPa.**					
A05.008.021.001	Il prezzo è riferito per unità di superficie di ringrosso realizzata per uno spessore medio di 2 cm	m²	€ 129,67	3.95	86.69	9.36
A05.008.022	**Fornitura e posa in opera di sistema epossidico fluido per riprese di getto, inghisaggio su calcestruzzo, malte e rasature sintetiche , mediante applicazione a rullo, a pennello o a spruzzo con airless. Provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-4-6. Caratteristiche tecniche certificate: viscosità dell'impasto circa 1180 mPas con rotore 3 RPM 20 (metodo Brookfield), aderenza al calcestruzzo secco e umido superata (EN 12636), resistenza al taglio > 16 MPa (EN 12615), ritiro volumetrico < 0. 1% (EN 12617-1), lavorabilità a +23 °C 75 min. (EN ISO 9514), temperatura temperatura di transizione vetrosa +60 °C (EN 12614), modulo elastico secante in compressione 3200 MPa, durabilità specifica superata resistente ai cicli di gelo-disgelo (EN 13733), resistenza allo sfilamento della barra d'acciaio 0.37 mm (EN1881), scorrimento viscoso 0.46 mm (EN 1544), reazione al fuoco Euroclasse E (EN 13501-1)**					
A05.008.022.001	Il prezzo è riferito per unità di superficie posta in opera	m²	€ 29,85	0.00	59.33	40.67
A05.008.023	**Fornitura e posa in opera di connessione verticale in abbinamento a rinforzo a flessione e/o irrigidimento estradossale di solaio in laterocemento o soletta in calcestruzzo armato, mediante connettori in acciaio avente testa esagonale e gambo filettato con ø esterno 10 mm e lunghezza 80 mm, certificato CE in accordo a EAD 330232-00-0601 tramite ETA 15/0784 e EAD 330747-00-0601 tramite ETA 15/0785. Caratteristiche tecniche del connettore: Valore di resistenza a taglio caratteristica per calcestruzzo con Rc 10 ≥ 14,7 kN; valore di resistenza a taglio caratteristica per calcestruzzo con Rc 20 ≥ 17,9 kN; installazione a secco**					
A05.008.023.001	Il prezzo è riferito per singola unità di connessione posta in opera	cad	€ 6,91	7.33	45.79	46.88
A05.008.024	**Fornitura e posa in opera di connessione verticale in abbinamento a rinforzo a flessione e/o irrigidimento estradossale di solaio in laterocemento o soletta in calcestruzzo armato, mediante connettori in acciaio avente testa esagonale e gambo filettato con ø esterno 12 mm e lunghezza 100 mm, certificato CE in accordo a EAD 330232-00-0601 tramite ETA 15/0784. Caratteristiche tecniche del connettore: Valore di resistenza a taglio caratteristica per calcestruzzo con Rc 10 ≥ 19,1 kN; valore di resistenza a taglio caratteristica per calcestruzzo con Rc 20 ≥ 21,6 kN; installazione a secco**					
A05.008.024.001	Il prezzo è riferito per singola unità di connessione posta in opera	cad	€ 8,55	5.92	56.22	37.86

008	CONSOLIDAMENTI DI SOLAI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.008.025	**Fornitura e posa in opera di connessione verticale in abbinamento a rinforzo a flessione e/o irrigidimento estradossale di solaio in legno, mediante connettore in acciaio, idoneo per l'installazione direttamente su trave, composto da piastra sagomata a C dotata di tre ramponi, 1 foro nel bordo inclinato della piastra e 1 foro nella base, per l'installazione delle viti inclinate a 45°, certificato CE, sia per calcestruzzo che per FRC**					
A05.008.025.001	Il prezzo è per singola unità di connessione posta in opera.	cad	€ 7,74	6.54	62.10	31.37
A05.008.026	**Fornitura e posa in opera di connessione verticale in abbinamento a rinforzo a flessione e/o irrigidimento estradossale di solaio in legno, mediante connettore in acciaio, idoneo per l'installazione direttamente su trave, composto da piastra sagomata a C dotata di tre ramponi, 1 foro nel bordo inclinato della piastra e 1 foro nella base, per l'installazione delle viti inclinate a 90°, certificato CE, sia per calcestruzzo che per FRC**					
A05.008.026.001	Il prezzo è riferito per singola unità di connessione posta in opera	cad	€ 7,74	6.54	62.10	31.37
A05.008.027	**Fornitura e posa in opera di connessione verticale in abbinamento a rinforzo a flessione e/o irrigidimento estradossale di solaio in legno, mediante connettore in acciaio, idoneo per l'installazione direttamente su singolo tavolato, composto da piastra sagomata a C dotata di tre ramponi, 1 foro nel bordo inclinato della piastra e 1 foro nella base, per l'installazione delle viti inclinate a 45°, certificato CE, sia per calcestruzzo che per FRC**					
A05.008.027.001	Il prezzo è riferito per singola unità di connessione posta in opera	cad	€ 8,47	5.97	65.38	28.65
A05.008.028	**Fornitura e posa in opera di connessione verticale in abbinamento a rinforzo a flessione e/o irrigidimento estradossale di solaio in legno, mediante connettore in acciaio, idoneo per l'installazione direttamente su singolo tavolato, composto da piastra sagomata a C dotata di tre ramponi, 1 foro nel bordo inclinato della piastra e 1 foro nella base, per l'installazione delle viti inclinate a 90°, certificato CE, sia per calcestruzzo che per FRC**					
A05.008.028.001	Il prezzo è riferito per singola unità di connessione posta in opera	cad	€ 8,47	5.97	65.38	28.65
A05.008.029	**Fornitura e posa in opera di connessione verticale in abbinamento a rinforzo a flessione e/o irrigidimento estradossale di solaio in legno, mediante connettore in acciaio, idoneo per l'installazione direttamente su singolo qo doppio tavolato, composto da piastra sagomata a C dotata di tre ramponi, 2 fori nel bordo inclinato della piastra e 2 fori nella base, per l'installazione delle viti inclinate a 45°, certificato CE, sia per calcestruzzo che per FRC**					
A05.008.029.001	Il prezzo è riferito per singola unità di connessione posta in opera	cad	€ 10,70	4.73	65.02	30.25
A05.008.030	**Fornitura e posa in opera di connessione verticale in abbinamento a rinforzo a flessione e/o irrigidimento estradossale di solaio in legno, mediante connettore in acciaio, idoneo per l'installazione direttamente su singolo qo doppio tavolato, composto da piastra sagomata a C dotata di tre ramponi, 2 fori nel bordo inclinato della piastra e 2 fori nella base, per l'installazione delle viti inclinate a 90°, certificato CE, sia per calcestruzzo che per FRC**					
A05.008.030.001	Il prezzo è riferito per singola unità di connessione posta in opera	cad	€ 10,70	4.73	65.02	30.25
A05.008.031	**Fornitura e posa in opera di connessione perimetrale per il diaframma di piano per il collegamento di piani rigidi con elementi sismo-resistenti mediante foratura con inclinazione a 45° e con l'installazione di barra filettata M16 di lunghezza 200 mm, in acciaio S235 zincato di spessore 20 mm e dimensioni 250x70 mm. Caratteristiche tecniche: Resistenza a trazione del connettore, valore medio ≥ 31 kN; Resistenza a trazione del sistema di connessione non plasticizzato, valore medio ≥ 28 kN; Resistenza a trazione del sistema di connessione plasticizzato, valore medio ≥ 25 kN; Resistenza a taglio del connettore per spostamento pari a 4 mm, valore medio ≥ 20 kN. L'inghisaggio della barra è realizzato con malta strutturale traspirante fluida a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5. Caratteristiche della malta certificate: classe della malta G/M15 (EN 998/2), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mm2 (EN 1015-11), modulo elastico 9,5 GPa (EN 13412), tensione di aderenza della barra inghisata ≥ 3,5 MPa. Il prezzo è per singola unità di connessione posta in opera comprensivo della realizzazione e preparazione del foro per l'inserimento delle barre.**					
A05.008.031.001	Il prezzo è riferito per singola unità di connessione posta in opera comprensivo della realizzazione e preparazione del foro per l'inserimento delle barre	cad	€ 68,41	4.51	77.74	17.75

009 - INTERVENTI SU PIATTABANDE E ARCHITRAVI

009	INTERVENTI SU PIATTABANDE E ARCHITRAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.009.001	**Consolidamento di piattabande tramite splintaggio degli elementi laterizi, da eseguire con mattoni pieni o parti di essi previa disposizione di supporti, finalizzato al ripristino della configurazione originaria dell'elemento di sormonto dell'apertura; compresi l'eventuale pulitura dell'elemento strutturale al fine di metterlo in luce e predisporre la lavorazione, la scarnitura dei giunti di malta deteriorati, la sostituzione degli elementi laterizi fratturati o consunti, la rinzeppatura dei giunti con l'impiego di cunei di legno in essenza dura o di scaglie di laterizio, il reintegro e la stilatura dei giunti e quanto necessario per dare l'opera finita secondo la regola dell'arte, escluse le eventuali opere di finitura quali intonaco e tinteggiatura, valutato al m**					
A05.009.001.001	vedi voce	m	€ 128,09	-	-	-

009	INTERVENTI SU PIATTABANDE E ARCHITRAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.009.002	**Consolidamento di piattabande di aperture esistenti su muri di spina, collocate a ridosso di pareti perimetrali esposte e tali da ridurre la capacità strutturale del martello murario, l'operazione prevede la realizzazione di perforo armato alla quota inferiore del terzo medio, atto ad assumere la funzione di tirante alle reni dell'arco di scarico spontaneo generato sull'estradosso dell'apertura, da realizzare previa puntellatura e sollevamento dell'elemento orizzontale, compresi la puntellatura attiva, la rinzeppatura dell'apparecchio laterizio, il perforo con l'armatura metallica e l'iniezione di legante, valutato al m di perforo con diametro 30 mm**					
A05.009.002.001	vedi voce	m	€ 334,91	-	-	-
A05.009.003	**Recupero funzionale di architravi esistenti in legno o cemento armato deformati mediante applicazione di dispositivi di sostegno realizzati tramite perfori armati verticali e/o inclinati muniti di dispositivo di tensionamento dal basso atto a formare un meccanismo resistente ad arco teso in grado di ridurre il quadro fessurativo nella muratura d'estradosso, da consolidare, se ritenuto necessario, attraverso opere di scuci-cuci da conteggiare a parte, compresi la realizzazione del perforo, le armature metalliche necessarie e l'iniezione di miscele leganti applicate a pressione, valutato al m di perforo armato**					
A05.009.003.001	vedi voce	m	€ 269,13	-	-	-
A05.009.004	**Architravi da montare in corrispondenza delle mazzette, per finestre o porte, forniti e poste in opera. Sono compresi: la ripresa delle murature con materiale di recupero o nuovo; l'idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale; le puntellature di servizio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione al metro quadrato in proiezione orizzontale del vano comprendendo anche le ammorsature fino a cm 30 per ogni lato**					
A05.009.004.001	architravi in c.a. prefabbricati.	m²	€ 591,90	6.48	21.78	71.74
A05.009.004.002	architravi in c.a. realizzati in opera.	m²	€ 713,12	5.38	41.34	53.28
A05.009.004.003	architravi in putrelle in ferro.	m²	€ 761,61	5.03	48.01	46.95
A05.009.004.004	architravi in putrelle in ferro e tiranti di collegamento.	m²	€ 877,57	4.37	52.34	43.30
A05.009.004.005	architravi in legno di essenza dura.	m²	€ 966,54	3.97	59.03	37.00
A05.009.005	**Architravi in c.a. prefabbricati rispondenti ai C.A.M.**					
A05.009.005.001	vedi voce	m²	€ 510,17	21.17	21.17	57.66

010 - INTERVENTI SU ARCHI E VOLTE

010	INTERVENTI SU ARCHI E VOLTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.010.001	**Consolidamento delle strutture voltate in mattoni o pietrame al fine di ripristinare la linea delle pressioni per il corretto trasferimento degli sforzi ai muri d'imposta**					
A05.010.001.001	intervento dal basso qualora non sia possibile accedere all'estradosso della volta, compresi l'eventuale pulitura dell'elemento strutturale al fine metterlo in luce e predisporre la lavorazione, la scarnitura dei giunti di malta deteriorati, la sostituzione degli elementi laterizi fratturati o consunti, la rinzeppatura dei giunti con l'impiego di cunei di legno in essenza dura o di scaglie di laterizio, il reintegro e la stilatura dei giunti e quanto necessario per dare l'opera finita secondo la regola dell'arte; escluse le eventuali opere di finitura quali intonaco e tinteggiatura, valutato a mq	m²	€ 187,42	-	-	-
A05.010.001.002	intervento dall'alto qualora sia possibile accedere all'estradosso della volta, compresi l'installazione di centine d'intradosso attive al fine di procedere al recupero anche parziale della geometria della volta, l'eventuale pulitura dell'elemento strutturale sia all'intradosso che all'estradosso al fine metterlo in luce e predisporre la lavorazione, la scarnitura dei giunti di malta deteriorati, la sostituzione degli elementi laterizi fratturati o consunti, la rinzeppatura dei giunti con l'impiego di cunei di legno in essenza dura o di scaglie di laterizio, il reintegro e la stilatura dei giunti e quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte, escluse le opere di rimozione di pavimenti e massetti soprastanti la volta, lo spostamento del materiale di riempimento, il riposizionamento dello stesso ad opera finita, nonché le eventuali opere di finitura quali intonaco e tinteggiatura, valutato a mq	m²	€ 568,36	-	-	-

010	INTERVENTI SU ARCHI E VOLTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.010.002	**Rinforzo di archi in muratura tramite la realizzazione di sotto-arco di mattoni pieni apparecchiati a 3 teste, nella costruzione dell'elemento di rinforzo deve essere predisposto l'ammorsamento delle spalle laterali mentre l'arco non deve essere ingranato a quello esistente, nell'interfaccia fra l'arco esistente e quello di nuova realizzazione deve essere posizionato un nastro in fibra di carbonio atto a migliorare il comportamento dell'elemento strutturale in fase sismica; compresi la demolizione dell'intonaco e la pulitura dell'arco esistente al fine di predisporre la superficie d'intradosso all'applicazione del nastro in composito, gli scassi sulle spalle esistenti per favorire l'ingranamento delle nuove spalle, il nastro in fibra di carbonio fino alla larghezza di 25 cm, i mattoni e la malta per la formazione della muratura a tre teste costituente l'arco, i tagli, gli sfridi, la centina in legno per il montaggio del tratto curvo, escluse le opere di fondazione del nuovo arco e le eventuali opere di finitura quali intonaco e tinteggiatura, valutato al m**					
A05.010.002.001	vedi voce	m	€ 269,89	-	-	-
A05.010.003	**Ricostituzione di nervature di volte laterizie di mattoni posti a coltello con metodo scuci-cuci, con geometria a crociera o botte lunettata, eseguito dal basso, senza l'ausilio di centine, valutato al m di nervatura trattata**					
A05.010.003.001	vedi voce	m	€ 225,59	-	-	-
A05.010.004	**Ricostituzione del campo centrale di volte laterizie di mattoni posti a coltello con metodo scuci-cuci, con geometria a crociera o botte lunettata, eseguito dal basso, senza l'ausilio di centine, valutato a mq di superficie trattata**					
A05.010.004.001	vedi voce	m²	€ 440,73	-	-	-
A05.010.005	**Ricostituzione di spigoli di volte laterizie di mattoni posti in foglio con metodo scuci-cuci, con geometria a crociera o botte lunettata, eseguito dal basso, senza l'ausilio di centine, valutato al m di nervatura trattata**					
A05.010.005.001	vedi voce	m²	€ 159,51	-	-	-
A05.010.006	**Cappa collaborante armata su volte e archi portanti di strutture in muratura di mattoni o di pietra conmalta strutturale, premiscelata, a base di calce idrata e leganti inorganici, ad alta traspirabilità, avente resistenza a compressione ≥ 40,0 MPa, e conforme alla UNI EN 998-1 di classe CS IV e alla UNI EN 998-2 di classe M40, resistenza a compressione 28 gg > 40,0 MPa, resistenza a flessione 28 gg > 4,0 MPa, modulo elastico a 28 gg > 20 GPa, adesione al supporto in laterizio ≥ 1,2 MPa, assorbimento d'acqua per capillarità W1≤ 0,5 Kg/m2·h0,5, permeabilità al vapore acqueo 15 /35, contenuto in cloruri ≤ 0,05 %, conducibilità termica lambda10dry (P = 50 %) 0,83 W/m· K, reazione al fuoco Euroclasse A1. Il tutto previa puntellatura, asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o demolizione con idonee attrezzature (da computarsi a parte). Incluso nel prezzo il getto della malta strutturale, Escluso dal prezzo, i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, la preparazione del supporto. Valutato al mq per spessore di 3 cm**					
A05.010.006.001	vedi voce	m²	€ 89,23	0.00	37.38	62.62
A05.010.007	**Consolidamento di estradosso di volte in muratura di pietrame o mattoni, secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante applicazione di rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe Alcalino Resistenti impregnate con resina termoindurente; compresi: la pulitura degli elementi murari, l'eventuale lavaggio della superficie muraria, l'applicazione di malta premiscelata di spessore 3 cm, resistenza a compressione ≥ 15 MPa, modellata secondo le forme della volta. Sono esclusi: svuotamento e pulitura della volta, il risvolto ed il collegamento della rete sulle murature d'ambito, le prove e quanto altro occorre per dare l'opera finita:**					
A05.010.007.001	con rete preformata a maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato, con modulo elastico a trazione medio ≥ 24GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4,23 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,25 kN provvisto di certificato EPD	m²	€ 68,61	4.81	48.01	47.18
A05.010.007.002	con rete preformata a maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato, con modulo elastico a trazione medio ≥ 24GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 376 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4,23 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,25 kN provvisto di certificato EPD	m²	€ 64,86	5.09	44.99	49.92
A05.010.007.003	sovrapprezzo per 4 connettori al mq preformati ad "L" in G.F.R.P. aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza fino a 20 cm, carico di rottura caratteristico ≥ 26 kN, con decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 3%, compresa l'esecuzione dei perfori, la fornitura e l'inserimento dei connettori preformati, solidarizzati tramite ancorante chimico e i fazzoletti di ripartizione. Componenti in GFRP provvisti di certificato EPD.	m²	€ 33,96	0.07	40.34	59.58

010	INTERVENTI SU ARCHI E VOLTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.010.008	**Rinforzo e consolidamento di archi, volte o cupole con placcaggio a fasce in intradosso o estradosso realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN1015-11), sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq; n. trefoli per cm = 1,57; spessore equivalente del nastro = 0,084 mm**					
A05.010.008.001	spessore totale 5 ÷ 8 mm	m²	€ 123,60	2.73	66.49	30.78
A05.010.008.002	per strati successivi di massimo 5 mm compreso tessuto	m²	€ 106,03	3.02	74.08	22.90
A05.010.008.003	sovrapprezzo per ogni connettore passante ricavato da una larghezza di 10 cm di tessuto, raggio di sfioccatura 10 cm carico di rottura del connettore > 24 kN, per una lunghezza di 30 cm, con iniezione di malta iperfluida in ragione di 2 kg per connettore	cad	€ 25,32	8.09	18.40	73.51
A05.010.009	**Rinforzo e consolidamento di archi, volte o cupole con placcaggio a fasce in intradosso o estradosso realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN1015-11), sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - con tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq; n. trefoli per cm = 3,14; spessore equivalente del nastro = 0,169 mm**					
A05.010.009.001	spessore totale 5 ÷ 8 mm	m²	€ 162,48	2.11	74.48	23.41
A05.010.009.002	per strati successivi di massimo 5 mm compreso tessuto	m²	€ 144,91	2.24	81.00	16.76
A05.010.009.003	sovrapprezzo per ogni diatono passante ricavato da una larghezza di 10 cm di tessuto, raggio di sfioccatura 10 cm carico di rottura del connettore > 46 kN, per una lunghezza di 30 cm, con iniezione di malta iperfluida in ragione di 2 kg per connettore	cad	€ 26,77	7.66	22.80	69.55
A05.010.009.004	sovrapprezzo per ogni ancoraggio di estremità del tessuto compreso foro di opportuno Ø, inghisaggio del sistema di connessione mediante malta iperluida	cad	€ 11,46	17.70	1.08	81.21
A05.010.010	**Rinforzo e consolidamento di volte o cupole con placcaggio diffuso in intradosso o estradosso realizzato con tessuto impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN1015-11), sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto e acciaio inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi, acciaio inox AISI 304: resistenza a trazione del filo > 751 MPa, fibra di basalto: resistenza a trazione ≥ 3000 MPa; dimensione della maglia 17 x 17 mm, massa totale comprensiva di termosaldatura e rivestimento protettivo circa 200 g/mq**					
A05.010.010.001	spessore totale 6 ÷ 10 mm	m²	€ 70,63	4.71	47.17	48.12
A05.010.010.002	per strati successivi di massimo 5 mm compreso tessuto	m²	€ 53,07	5.94	55.94	38.13
A05.010.011	**Rinforzo e consolidamento di volte o cupole con placcaggio diffuso in intradosso o estradosso realizzato con tessuto impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN1015-11), sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - con tessuto biassiale bilanciato in fibra di basalto e acciaio inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi, acciaio inox AISI 304: resistenza a trazione del filo > 751 MPa; fibra di basalto: resistenza a trazione ≥ 3000 MPa, massa totale comprensiva di termosaldatura e rivestimento protettivo circa 400 g/mq**					

010	INTERVENTI SU ARCHI E VOLTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.010.011.001	spessore totale 6 ÷ 10 mm	m²	€ 89,66	3.71	58.37	37.91
A05.010.011.002	per strati successivi di massimo 5 mm compreso tessuto	m²	€ 72,27	4.60	67.40	28.00
A05.010.012	**Rinforzo e consolidamento di volte o cupole con placcaggio diffuso in intradosso o estradosso realizzato con tessuto impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN1015-11), sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - con rete biassiale ibrida in fibra di vetro alcali-resistente e aramide; resistenza a trazione per unità di larghezza = 44 kN/m, larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 251 g/mq ± 5%**					
A05.010.012.001	spessore totale 6 ÷ 10 mm	m²	€ 63,80	5.21	41.51	53.28
A05.010.012.002	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	m²	€ 46,24	6.81	49.43	43.76
A05.010.013	**Sovrapprezzo per ogni connettore o ancoraggio ricavato da una larghezza di 10 cm di tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza del peso netto di fibra di circa 670 g/mq, raggio di sfioccatura 10 cm carico di rottura del connettore > 24 kN, per una lunghezza di 30 cm, con apposito iniettore in propilene armato con fibra di vetro e iniezione di malta iperfluida in ragione di 2 kg per connettore**					
A05.010.013.003	vedi voce	cad	€ 25,32	8.09	18.40	73.51
A05.010.014	**Consolidamento di estradosso di volte in foglio ed in camorcanna, mediante posa di sistema FRCM provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT. L'intervento prevede la stesura di un primo strato di malta, la successiva applicazione di rete bidirezionale ed infine il secondo strato di malta. Sono esclusi dalla voce: i lavori di rimozione di intonaci esistenti, la bonifica delle zone degradate e lo svuotamento della volta, la preparazione del supporto tramite lavaggio e saturazione con acqua delle superfici di applicazione, i connettori (se previsti), eventuali prodotti di finitura e le prove di accettazione del materiale. La rete è provvista di EPD e la malta è rispondente ai CAM. Valutato al m² per uno spessore di 10 mm.**					
A05.010.014.001	rete secca in fibra di carbonio 206 g/m² maglia 16x16mm, modulo elastico medio della rete 189 GPa, spessore equivalente 0,058 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥ 1.130 MPa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 Mpa	m²	€ 74,05	6.01	55.74	38.26
A05.010.014.002	rete secca in fibra di carbonio 206 g/m² maglia 16x16mm, modulo elastico della rete 195 GPa, spessore equivalente 0,058 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥ 670MPa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 MPa, compreso specifico promotore di adesione posato in due fasi prima e dopo la rete	m²	€ 86,35	5.15	60.17	34.68
A05.010.014.003	rete impregnata in fibra di carbonio 206 g/m² maglia 16x16mm, modulo elastico della rete 200 GPa, spessore equivalente 0,058 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥ 1.460MPa, in pietrame ≥ 940MPa, in tufo ≥ 710MPa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 MPa	m²	€ 86,19	5.16	47.89	46.95
A05.010.014.004	rete secca in fibra di vetro 200 g/m² maglia 12x12mm, modulo elastico medio della rete 79 GPa, spessore equivalente 0,038 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥340 MPa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 Mpa	m²	€ 65,63	6.77	31.57	61.66
A05.010.014.005	rete secca in fibra di vetro 200 g/m² maglia 12x12mm, modulo elastico medio della rete 75 GPa, spessore equivalente 0,038 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥620 MPa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 Mpa, compreso specifico promotore di adesione posato in due fasi prima e dopo la rete	m²	€ 94,45	4.71	39.59	55.70
A05.010.014.006	rete impregnata in fibra di vetro 200 g/m² maglia 12x12mm, modulo elastico medio della rete 87 GPa, spessore equivalente 0,038 mm, tensione limite convenzionale del composito su muratura in laterizio ≥ 1.170 Mpa, in pietrame ≥ 1.025 Mpa, in tufo ≥1. 010 Mpa, malta con resistenza a compressione ≥ 15 MPa	m²	€ 67,46	6.59	33.42	59.99
A05.010.015	**Consolidamento di estradosso di volte in foglio, secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante applicazione di rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe Alcalino Resistenti impregnate con resina termoindurente; compresi: la pulitura degli elementi murari, l'eventuale lavaggio della superficie muraria, l'applicazione di malta premiscelata di spessore massimo di 3 cm, resistenza a compressione ≥ 15 MPa, modellata secondo le forme della volta. Sono esclusi: svuotamento e pulitura della volta, il risvolto ed il collegamento della rete sulle murature d'ambito, le prove e quanto altro occorre per dare l'opera finita:**					

010	INTERVENTI SU ARCHI E VOLTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.010.015.001	rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) fibra di vetro a maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato, modulo elastico a trazione medio ≥ 44 GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 806 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥6,20 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥0,31 kN	m²	€ 65,87	5.19	57.95	36.86
A05.010.015.002	rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) fibra di vetro a maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato,modulo elastico a trazione medio ≥ 44 GPa, tensione a trazione caratteristica del composito ≥ 806 MPa, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥6,20 kN, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥0,31 kN	m²	€ 63,36	5.39	53.74	40.87
A05.010.016	**Consolidamento di estradosso di volte in foglio, secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante applicazione di rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe Alcalino Resistenti impregnate con resina termoindurente; compresi: la pulitura degli elementi murari, l'eventuale lavaggio della superficie muraria, l'applicazione di malta premiscelata di spessore massimo di 3 cm, resistenza a compressione ≥ 15 MPa, modellata secondo le forme della volta. Sono esclusi: svuotamento e pulitura della volta, il risvolto ed il collegamento della rete sulle murature d'ambito, le prove e quanto altro occorre per dare l'opera finita:**					
A05.010.016.001	in CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) in fibra di carbonio a maglia 66 x 66 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 15 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥810 MPa, resistenza caratteristica a trazione minima della singola barra ≥9,93 kN, modulo elastico ≥ 80 GPa, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,33 kN	m²	€ 69,87	4.89	66.15	28.96
A05.010.016.002	rete in CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) in fibra di carbonio a maglia 99 x 99 mm, diametro nominale trefolo > 3 mm, n. 10 barre/metro/lato, tensione a trazione caratteristica del composito ≥810 MPa, resistenza caratteristica a trazione minima della singola barra ≥9,93 kN, modulo elastico ≥ 80 GPa, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,33 kN	m²	€ 63,87	5.35	64.87	29.78
A05.010.016.003	sovrapprezzo per 4 connettori al mq in acciaio inox costituito da boccola filettata e vite compresa la fornitura, la posa dei connettori e la resina epossidica per l'incollaggio	m²	€ 16,37	0.15	50.41	49.43
A05.010.017	**Rinforzo di archi e volte in muratura, realizzato dall'estradosso o dall'intradosso, mediante posa in opera di un sistema FRCM provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, costituito da una malta premiscelata bicomponente e da una rete strutturale bilanciata in materiale composito e spessore del singolo strato di 10 mm. Esclusa la pulizia, la preparazione del supporto e l'intonaco finale, valutato a m² di sistema applicato su singola faccia**					
A05.010.017.001	con malta cementizia a base di leganti a reattività pozzolanica, fibrorinforzata ad elevata duttilità, classe M25 e classe R2, armata con rete in fibra di vetro A.R., del peso di 250 g/m², maglia 21 x 21 mm, spessore equivalente tf(0°-90°) = 0,036 mm e resistenza a trazione >= 35 kN/m	m²	€ 74,12	1.15	73.95	24.90
A05.010.017.002	con malta a base di calce idraulica (NHL) ed eco-pozzolana, esente da cemento, di colore chiaro, classe M15, armata con rete in fibra di basalto del peso di 250 g/m² maglia 6 x 6 mm, , spessore equivalente tf(0°-90°) = 0,039 mm e resistenza a trazione >= 60 kN/m	m²	€ 72,34	1.18	73.31	25.51
A05.010.017.003	con malta a base di calce idraulica (NHL) ed eco-pozzolana, esente da cemento, di colore chiaro, classe M15, armata con rete in fibra di carbonio del peso di 240 g/m² maglia 13 x 13 mm, spessore equivalente tf (0°-90°) = 0,044 mm e resistenza a trazione >= 97 kN/m	m²	€ 103,41	0.83	81.33	17.84
A05.010.018	**Consolidamento di volte in muratura di pietrame o mattoni, prive di affreschi o altri trattamenti decorativi, consistente in: - pulizia della superficie di estradosso sino alla messa a nudo degli elementi strutturali; - sigillatura e rincocciatura delle lesioni presenti sia nella parte estradossale sia intradossale, con scaglie di pietra e idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale, in modo da ripristinare la continuità strutturale ed estetica; - perforazioni del diametro di mm 16 passanti nello spessore della volta in numero di 5 per metro quadrato e armatura degli stessi con tondino di diametro mm 6 ad aderenza migliorata rigirato sulla superficie di intradosso e bloccato con idonea malta, simile all'esistente, e scaglie di pietra o mattoni; - fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata del diametro minimo di mm 5, con maglia da cm 10x10; - realizzazione sulla superficie d'estradosso di cappa in cls Rck maggiore o uguale a q.li 3 tipo 325, dello spessore variabile da cm 4 a cm 6 modellata seconda la forma della volta. Sono inoltre compresi: l'onere del risvolto e fissaggio della rete sulle murature d'ambito per circa cm 60 di larghezza ed il riempimento in conglomerato leggero per dare l'estradosso orizzontale; i tagli, gli sfridi, le piegature e le sovrapposizioni della rete e dei ferri; il collegamento all'impianto di messa a terra delle parti metalliche, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.010.018.003	vedi voce	m²	€ 190,74	1.96	50.68	47.36

010	INTERVENTI SU ARCHI E VOLTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.010.019	**Consolidamento in estradosso di controsoffitti in camorcanna, da eseguirsi mediante fornitura e posa in opera su intera superficie o a fasce di una rete in fibra di vetro A.R. di grammatura >= 120 g/m², modulo elastico 72 GPa, resistenza a trazione >= 30 kN/m, applicata sulle superfici di arellato mediante una malta bicomponente ad elevata duttilità a base di calce idraulica (NHL) ed Eco-Pozzolana, esente da cemento, di classe M15 in uno spessore medio di 1 cm. Il fissaggio della rete in fibra di vetro A.R. in corrispondenza di elementi lignei quali centine e tambocci, verrà invece eseguito mediante adesivo epossidico a consistenza tissotropica di caratteristiche compatibili al legno esistente. Sono esclusi: l'accurata pulizia del fondo; le opere di ripristino/sostituzione degli elementi costituenti la volta in camorcanna; i puntellamenti e/o gli eventuali sollevamenti per il recupero delle frecce**					
A05.010.019.001	vedi voce	m²	€ 72,22	1.18	57.94	40.88
A05.010.020	**Architravi da montare in corrispondenza delle mazzette, per finestre o porte, forniti e poste in opera. Sono compresi: la ripresa delle murature con materiale di recupero o nuovo; l'idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale; le puntellature di servizio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione al metro quadrato in proiezione orizzontale del vano comprendendo anche le ammorsature fino a cm 30 per ogni lato:**					
A05.010.020.001	architravi in c.a. prefabbricati	m²	€ 558,32	10.42	20.79	68.79
A05.010.020.002	architravi in c.a. realizzati in opera	m²	€ 698,61	12.86	18.43	68.72
A05.010.020.003	architravi in putrelle in ferro	m²	€ 752,71	11.93	20.46	67.60
A05.010.020.004	architravi in putrelle in ferro e tiranti di collegamento	m²	€ 832,12	10.79	24.59	64.62
A05.010.020.005	architravi in legno di essenza dura	m²	€ 895,82	10.03	25.67	64.31

011 - CORDOLI

011	CORDOLI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.011.001	**Cordolo in muratura armata costituito da catenaria di 4 filari in mattoni pieni con interposta gabbia metallica composta da 4 ferri longitudinali diametro 16 mm e staffe diametro 8 mm, passo 18,5 cm realizzato come segue: primo filare di mattoni posti a binario e successivo posizionamento dell'armatura; secondo filare di mattoni posti a T ingranato alla gabbia; terzo filare di mattoni posti a T rovesciato rispetto al precedente; quarto filare a chiudere di mattoni posti a binario. In caso di cordolo sommitale si consiglia la realizzazione di staffe a passo alternato con profilo sagomato per favorire la continuità con lo sporto di gronda. Il cordolo deve essere impostato su piano di posa solido e sostanzialmente orizzontale. La muratura deve essere realizzata garantendo il massimo disallineamento dei giunti di malta per non creare direzioni preferenziali di rottura; compresi i mattoni, la malta necessaria, la gabbia d'armatura e quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte, anche in quota; esclusi la demolizione di muratura se necessaria, la predisposizione del piano di posa, la realizzazione di muratura complementare se necessaria, realizzato garantendo la continuità delle armature, valutato al m**					
A05.011.001.001	vedi voce	m	€ 125,16	-	-	-
A05.011.002	**Cordolo in muratura armata costituito da catenaria di 4 filari in mattoni pieni "ridotti", tagliati a 3/4, con interposta gabbia metallica composta da 2 ferri longitudinali diametro 22 mm sovrapposti collegati con spille diametro 8 mm, passo 18,5 cm realizzato come segue: primo filare di mattoni posti a binario e successivo posizionamento dell'armatura; secondo filare di mattoni posti a T come da schema; terzo filare di mattoni posti a T rovesciato rispetto al precedente; quarto filare a chiudere di mattoni posti a binario; il cordolo deve essere impostato su piano di posa solido e sostanzialmente orizzontale; la muratura deve essere realizzata garantendo il massimo disallineamento dei giunti di malta per non creare direzioni preferenziali di rottura. Compresi i mattoni di formato speciale, la malta necessaria, la gabbia d'armatura e quanto necessario per dare l'opera finita secondo la regola dell'arte, anche in quota. Esclusi la demolizione di muratura se necessaria, la predisposizione del piano di posa, la realizzazione di muratura complementare se necessaria; realizzato garantendo la continuità delle armature, valutato al m**					
A05.011.002.001	vedi voce	m	€ 85,38	-	-	-
A05.011.003	**Cordolo in acciaio e legno costituito da profilato UPN140 con inserito all'interno elemento in legno massello di essenza dura con funzione di "ammortizzatore" atto a favorire l'efficacia dei perfori verticali di collegamento con la muratura sottostante e la buona realizzazione del vincolo di appoggio dei travetti costituenti lo sporto di gronda, deve essere garantita la perfetta orizzontalità del piano di posa tramite la realizzazione di cuscino di appoggio in calcestruzzo armato con rete in acciaio o fibra di vetro; compresi il profilato metallico e il legno necessari, i trattamenti protettivi e i perfori verticali sulla muratura d'imposta, la malta di allettamento, i tagli, gli sfridi, le saldature per garantire la continuità del profilato metallico; compreso quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte, anche in quota; esclusi la demolizione di muratura se necessaria, la predisposizione del piano di posa, la realizzazione di muratura complementare se necessaria, valutato al m**					
A05.011.003.001	vedi voce	m	€ 78,00	-	-	-

011	CORDOLI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.011.004	**Intervento su cordolo in cemento armato esistente per l'eliminazione dell'effetto trave sulle murature sottostanti mediante lo smontaggio della copertura e la messa in vista del cordolo, successiva demolizione a mano e per tratti del calcestruzzo, con la massima cautela al fine di ridurre le vibrazioni senza interrompere le armature in opera; le brecce che si vengono a creare nello sviluppo del cordolo sono successivament riempite con muratura in mattoni pieni ingranati alla gabbia metallica; compresi la demolizione a mano del calcestruzzo, il controllo delle armature in opera al fine di ripristinare eventuali discontinuità, la muratura di riempimento delle brecce, la malta di allettamento, i tagli, gli sfridi e quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte, anche in quota; esclusi la demolizione di muratura se necessaria, l'eventuale ripristino delle armature metalliche se necessario, la realizzazione di muratura complementare se necessaria; valutato a mc di cordolo strappato e ricostruito**					
A05.011.004.001	vedi voce	m³	€ 909,14	-	-	-
A05.011.005	**Formazione di fascia di contenimento delle spinte orizzontali, per singole pareti, realizzata con profilato metallico collegato ai setti ortogonali mediante barre di acciaio filettate. Il profilo, posto sulla sommità della parete, avrà sezione a forma di L o T (altezza minima mm 100) e sarà appoggiato o parzialmente inserito al disotto dello sporto di gronda. Il profilato sarà dotato di paletti di ripartizione a sezione T (minimo mm 51) di lunghezza non inferiore a 70 cm, appoggiati sulla muratura e saldati all'interasse massimo di 1,5 m, aventi lo scopo di ripartire l'azione di contenimento su una porzione maggiore di muratura. Il collegamento tra la parete oggetto dell'intervento e le pareti ortogonali dovrà essere realizzato con barre metalliche da una parte al profilato mediante filettatura e dadi (oppure con biette di tensionamento) e dall'altra con opportuni capochiavi. Sono compresi: la fornitura e la posa in opera del profilato; la sigillatura dei perfori sulle murature per il passaggio delle barre; le barre metalliche con relativi ancoraggi sul profilato; il collegamento all'impianto di messa a terra delle parti metalliche; i paletti; il trattamento delle superfici metalliche con una mano di vernice anti corrosione e due mani di vernice a finire. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi i capochiave da porre sulla parete parallela a quella del paletto; i perfori. Misurato a m di profilato metallico.**					
A05.011.005.001	vedi voce	m	€ 116,49	35.54	35.54	28.92
A05.011.006	**Cordolo sommitale per singola parete realizzato in profilato metallico con barriere di ancoraggio rispondente ai C.A.M. Formazione di fascia di contenimento delle spinte orizzontali, per singole pareti, realizzata con profilato metallico collegato ai setti ortogonali mediante barre di acciaio filettate. Il profilo, posto sulla sommità della parete, avrà sezione a forma di L o T (altezza minima mm 100) e sarà appoggiato o parzialmente inserito al disotto dello sporto di gronda. Il profilato sarà dotato di paletti di ripartizione a sezione T (minimo mm 51) di lunghezza non inferiore a cm 70, appoggiati sulla muratura e saldati all'interasse massimo di m 1,5, aventi lo scopo di ripartire l'azione di contenimento su una porzione maggiore di muratura. Il collegamento tra la parete oggetto dell'intervento e le pareti ortogonali dovrà essere realizzato con barre metalliche da una parte al profilato mediante filettatura e dadi (oppure con biette di tensionamento) e dall'altra con opportuni capochiavi. Sono compresi : la fornitura e la posa in opera del profilato; la sigillatura dei perfori sulle murature per il passaggio delle barre; le barre metalliche con relativi ancoraggi sul profilato; il collegamento all'impianto di messa a terra delle parti metalliche; i paletti; il trattamento delle superfici metalliche con una mano di vernice anti corrosione e due mani di vernice a finire. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i capochiave da porre sulla parete parallela a quella del paletto; i perfori. Misurato a metro lineare di profilato metallico.**					
A05.011.006.001	vedi voce	m	€ 78,49	28.54	28.54	42.92
A05.011.007	**Formazione di cerchiatura di contenimento delle spinte orizzontali, per celle rettangolari, realizzata con profilato metallico. Il profilo, posto sulla sommità della parete, avrà sezione a forma di L (altezza minima mm 100) ed inserito al disotto dello sporto di gronda. Il profilato potrà essere dotato o meno di paletti (da computarsi a parte) di ripartizione, saldati all'interasse, aventi lo scopo di ripartire l'azione di contenimento su una porzione maggiore di muratura. Le estremità dei profilati saranno collegate con piastre angolari mediante bullonatura. I profilati saranno vincolati alla sommità dei setti con staffe metalliche passanti sullo spessore murario. Sono compresi: la fornitura e la posa in opera del profilato; la sigillatura dei perfori sulle murature per il passaggio delle barre; le barre metalliche con relativi ancoraggi sul profilato; il collegamento all'impianto di messa a terra delle parti metalliche; i paletti (quando previsti da computarsi a parte); il trattamento delle superfici metalliche con una mano di vernice anti corrosione e due mani di vernice a finire. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi i perfori**					
A05.011.007.001	vedi voce	m	€ 86,35	35.43	35.43	29.13

012 - CONSOLIDAMENTI DI OPERE IN ELEVAZIONE IN C.A.

012	CONSOLIDAMENTI DI OPERE IN ELEVAZIONE IN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

012	CONSOLIDAMENTI DI OPERE IN ELEVAZIONE IN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.012.001	**Riparazione di fessure mediante iniezioni di elementi in cemento armato con speciali resine epossidiche, bicomponenti esentie da solventi, conformi alla UNI EN 1504-4, UNI EN 1504-5 e UNI EN 1504-6, e resistenza a compressione a 28 gg (EN 12190) ≥ 90.0 MPa, modulo elastico in compressione (EN 13412) ≥ 5800 Mpa, adesione al calcestruzzo trazione diretta (EN 1542)>= 3 MPa, aderenza calcestruzzo (EN 12636)frattura CLS, resistenza al taglio (EN 12615)≥ 6 N/mm2, temperatura di transizione vetrosa(EN 12614)>= 65*C, coefficiente di espansione termica(EN 1770)45x10-6 per °C , resistenza al taglio (ciclo termico) calcestruzzo indurito/calcestruzzo indurito (EN 13733)= 3 MPa, resistenza al taglio (ciclo termico) calcestruzzo fresco/calcestruzzo indurito (EN 13733)= 3 MPa, contenuto sostanze non volatili (EN ISO 3251) 99,4%, cloruri idrosolubili (EN 196-21) 0,0023%. Le iniezioni saranno eseguite a pressione controllata in fori predisposti, accuratamente lavati ed asciugati, (da pagarsi a parte); compreso nel prezzo la fornitura e la posa in opera della resina da iniezione e ogni onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici.**					
A05.012.001.001	vedi voce	l	€ 46,92	0.00	67.99	32.01
A05.012.002	**Asportazione in profondità del calcestruzzo ammalorato da eseguirsi nelle zone fortemente degradate mediante idroscarifica e/o sabbiatura, allo scopo di ottenere superfici pulite in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone poco resistenti fino al raggiungimento dello strato del cls con caratteristiche di buona solidità ed omogeneità e comunque non carbonato, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti e/o getti. Sono compresi: l'esecuzione delle necessarie prove chimiche per la determinazione della profondità di carbonatazione; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto nell'area di cantiere dell'eventuale materiale di risulta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
A05.012.002.001	vedi voce	m²*cm	€ 7,35	5.03	0.00	94.97
A05.012.003	**Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbiatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. È compreso: il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto nell'area di cantiere dell'eventuale materiale di risulta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
A05.012.003.001	vedi voce	m²	€ 13,41	0.00	0.00	100.00
A05.012.004	**Trattamento di protezione e passivazione delle armature di elementi in cemento armato mediante l'applicazione in opera di una malta premiscelata monocomponente, polimero modificata. Il protettivo anticorrosione conforme alla norma UNI EN 1504-7, ottima adesione del prodotto alle armature metalliche, idoneo alla passivazione del ferro dovuta alla reazione alcalina, perfetta adesione tra ferri e successivo strato copriferro, totale compatibilità con tutti i prodotti per il ripristino e la ricostruzione di elementi in calcestruzzo. Il tutto previa puntellatura, asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature (da computarsi a parte). Calcolata per ogni m di barra**					
A05.012.004.001	Con malta cementizia bicomponente anticorrosiva rialcalinizzante con le seguenti caratteristiche: Rapporto dell'impasto: comp.A:comp.B = 3:1 Adesione al supporto (EN 1542) (MPa): ;: 2 Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio (EN 15184): specifica superata Resistenza alla corrosione (EN 15183): specifica superata Tempo di attesa prima di applicare la malta da ripristino: 6-24 h (a +20°C)	m	€ 4,03	0.00	13.42	86.58
A05.012.005	**Ripristino e ricostruzione del copriferro di elementi in cemento armato (pilastri, travi, nodi, ecc.) degradati, in spessori medi da 10 a 50 mm., mediante l'applicazione in opera di un ciclo di intervento costituito da una malta protettiva, premiscelata, polimero modificata, inibitrice di corrosione dei ferri d'armatura, una malta strutturale, premiscelata, tixotropica, monocomponente, fibrorinforzata con fibre sintetiche e inorganiche, di classe R4. Il tutto previa asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature (da computarsi a parte). Il protettivo anticorrosione dovrà essere conforme alla norma UNI EN 1504-7, avere ottima adesione del prodotto alle armature metalliche, essere idoneo alla passivazione del ferro dovuta alla reazione alcalina, avere perfetta adesione tra ferri e successivo strato copriferro. La malta strutturale dovrà essere conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R4, di tipo CC (a base di cemento idraulico), fibrorinforzata con fibre sintetiche e inorganiche lunghe, dovrà avere: espansione contrastata in aria ≥ 0.4 mm/m, espansione contrastata in acqua ≥ 0.6 mm/m, resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 20.0,50.0,60.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 7.0,9.0,10.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >28.5 Gpa. Le fibre inorganiche lunghe presenti all'interno della malta strutturale R4 dovranno avere: lunghezza 12 mm, diametro del filamento 14 µm, resistenza a trazione 1.700 Mpa, modulo elastico 72 Gpa. Incluso nel prezzo:la spazzolatura delle barre in acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione manuale della malta strutturale. Escluso dl prezzo: i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, l'asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o la demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature**					
A05.012.005.001	vedi voce	m²	€ 45,89	0.00	51.29	48.71

012	CONSOLIDAMENTI DI OPERE IN ELEVAZIONE IN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.012.005a	**Fornitura e posa in opera di malta colabile monocomponente, a ritiro compensato e a presa normale, a base di cementi ad alta resistenza, aggregati selezionati, fibre sintetiche in poliacrilonitrile e speciali addivi per la ricostruzione di strutture degradate in calcestruzzo. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando il calcestruzzo ammalorato fino ad ottenere un sottofondo solido, esente da parti in distacco e sufficientemente ruvido. Pulizia dei ferri di armatura a metallo bianco (da computarsi a parte) e successivo trattamento passivante mediante applicazione a pennello di doppia mano di malta cementizia anticorrosiva monocomponente (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, mediante colaggio, nella sede opportunamente predisposta, in uno spessore compreso tra 1 e 4 cm per strato. Per migliorare l'espansione all'aria durante i primi giorni di stagionatura, il prodotto dovrà essere miscelato con l'aggiunta di uno speciale additivo stagionante in grado di ridurre sia il ritiro plastico che il ritiro idraulico in un dosaggio pari allo 0,25% in peso sul peso della malta. Il prodotto dovrà rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1514-3 per le malte strutturali di classe R4. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Calcolato al mq per ogni cm di spessore**					
A05.012.005a.001	vedi voce	m²	€ 48,50	1.78	90.29	7.92
A05.012.006	**Ripristino e ricostruzione e ringrosso di elementi di elementi in cemento armato mediante l'applicazione in opera di un betoncino strutturale, premiscelato, colabile, predosato, espansivo in aria, fibrorinforzato con fibre sintetiche, di classe R4. Il betoncino strutturale conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R4, di tipo CC (a base di cemento idraulico), a ritiro compensato, fibrorinforzato con fibre sintetiche, assenza di bleeding, espansione contrastata in aria ≥ 0.4 mm/m, espansione contrastata in aria: test di imbarcamento – imbarcamento, resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 35.0,55.0,70.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 5.0,7.0,8.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >28.7 Gpa, reazione al fuoco Euroclasse A1, contenuto ioni cloruro ≤ 0.05 %, compatibilità termica – cicli gelo-disgelo con sali disgelanti dopo 50 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, compatibilità termica – cicli temporaleschi (shock termico) dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., compatibilità termica – cicli termici a secco dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., assorbimento capillare ≤ 0,1 kg•m-2•h-0.5, conducibilità termica 1,17 W/m°K. , resistente alle fessurazioni, resistente alla carbonatazione accelerata, classe di esposizione (EN 206) X0-XC1-XC2-XC3-XC4-XD1-XD2-XD3-XS1-XS2-XS3-XA1. Alla miscela verrà aggiunto un additivo antiritiro stagionante a basso contenuto di cloruri che favorirà l'espansione dell'impasto e ridurrà il ritiro e le tensioni superficiali, in ragione del 1% in peso. Il betoncino potrà essere miscelato in betoniera o dumper-betoniera e applicato mediante colatura o betonpompa. Il tutto previa asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature (da computarsi a parte). Incluso nel prezzo il getto mediante macchina intonacatrice del betoncino fluido. Escluso dal prezzo I ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, la preparazione del supporto, posizionamento delle armature aggiuntive e delle casseforme**					
A05.012.006.001	vedi voce	m³	€ 2.108,81	0.81	93.89	5.30
A05.012.007	**Ripristino e ricostruzione e ringrosso di elementi di elementi in cemento armato mediante l'applicazione in opera di un betoncino strutturale, premiscelato, colabile, predosato, incrudente, espansivo in aria, fibrorinforzato con fibre d'acciaio, di classe R4. Il betoncino strutturale conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R4, di tipo CC (a base di cemento idraulico), a ritiro compensato, fibrorinforzato con fibre sintetiche, assenza di bleeding, espansione contrastata in aria ≥ 0.4 mm/m, espansione contrastata in aria: test di imbarcamento – imbarcamento, resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 35.0,55.0,70.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 5.0,7.0,8.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >28.7 Gpa, reazione al fuoco Euroclasse A1, contenuto ioni cloruro ≤ 0.05 %, compatibilità termica – cicli gelo-disgelo con sali disgelanti dopo 50 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, compatibilità termica – cicli temporaleschi (shock termico) dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., compatibilità termica – cicli termici a secco dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., assorbimento capillare ≤ 0,1 kg•m-2•h-0.5, conducibilità termica 1,17 W/m°K. , resistente alle fessurazioni, resistente alla carbonatazione accelerata, classe di esposizione (EN 206) X0-XC1-XC2-XC3-XC4-XD1-XD2-XD3-XS1-XS2-XS3-XA1. Alla miscela verrà aggiunto un additivo antiritiro stagionante a basso contenuto di cloruri che favorirà l'espansione dell'impasto e ridurrà il ritiro e le tensioni superficiali, in ragione del 1% in peso. Il betoncino potrà essere miscelato in betoniera o dumper-betoniera e applicato mediante colatura o betonpompa. Il tutto previa asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature (da computarsi a parte). Incluso nel prezzo il getto mediante macchina intonacatrice del betoncino fluido. Escluso dal prezzo I ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, la preparazione del supporto, posizionamento delle armature aggiuntive e delle casseforme**					
A05.012.007.001	Per spessori da 3 a 10 cm per strato.	m³	€ 2.427,08	0.70	94.69	4.60
A05.012.007.002	Per spessori da 5 a 30 cm.	m³	€ 2.676,07	0.64	93.10	6.26
A05.012.008	**Fornitura e posa in opera di rasatura cementizia osmotica fibrorinforzata a granulometrai media, di colore bianco, a bassa presa di sporco, da impiegarsi per il risanamento conservativo ed estetico di strutture in calcestruzzo atto ad incrementare la luminosità all'interno delle strutture in sotterraneo (tipo Idrosilex Pronto RPG della Mapei S.p.A.) mediante applicazione a mano o a spruizzo con idonea macchina intonacatrice dotata di lancia da rasature. Il prodotto caratterizzato da elevato livello d'impermeabilità anche in leggera controspinta e da un'ottima adesione al supporto deve rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1514-3 per le malta strutturali di classe R3. L'applicazione deve avvenire in uno spessore compreso tra 4 e 18 mm.Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche prestazionali (caratteristiche prestazionali impiegando il 19% d'acqua).E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Calcolata a mq per ogni cm di spessore**					
A05.012.008.001	Mediante applicazione a spruzzo con pompa intonacatrice.	m²	€ 23,52	44.87	44.87	10.25

012	CONSOLIDAMENTI DI OPERE IN ELEVAZIONE IN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.012.008.002	Mediante applicazione a mano a spatola o cazzuola.	m²	€ 29,34	41.80	41.80	16.40
A05.012.009	**Rafforzamento di colonne e travi in calcestruzzo armato, mediante l'applicazione di sistemi di tirantature diffuse nelle tre direzioni ortogonali realizzate con cuciture (staffe) metalliche strutturali presollecitate in nastro di acciaio inossidabile, larghezza 19 mm spessore 0,75 mm; cuciture poste in opera singolarmente o in sovrapposizione secondo un passo costante o variabile di staffe al metro, compresa pretensione calibrata ai capi del nastro e relizzazione di giunzioni nastro-nastro aventi rispettivamente valori di forza e resistenza pari al 20% e al 60% del valore nominale di resistenza a rottura del nastro; angolari o piatti ripartitori di dimensioni minime 60 mm e spessore 6 mm smussati con raggio di curvatura minimo 8 mm in corrispondenza degli spigoli, connettori-ripartitori imbutiti di dimensioni minime 125 x 125 mm e spessore 4 mm, in acciaio zincati a caldo; allettamento dei ripartitori con idonea malta posti a diretto contatto con l'elemento in c.a. da rafforzare; applicazione valutata sull'effettiva lunghezza e l'effettivo perimetro della sezione dell'elemento da rafforzare, compreso ogni onere necessario per dare l'opera di rinforzo finita; esclusa la realizzazione dei fori di diametro non superiore a 35 mm per consentire il passaggio delle cuciture attraverso pareti e solai adiacenti gli elementi da rafforzare e la demolizione delle tamponature per circa 10 cm per la posa degli angolari ripartitori, la chiusura di tutti i fori confinanti con l'esterno del fabbricato con schiuma poliuretanica per una profondità minima di 10 cm; la stonacatura degli elementi da rafforzare, la preparazione delle superfici, l'eventuale ripristino del copriferro e dei ferri di armatura ammalorati; la sbruffatura con malta tixotropica bicomponente per l'aggrappaggio dell'intonaco; i successivi ripristini ed i ponteggi esterni ed interni per altezze superiori i 3,5 m o laddove l'uso del trabattello a torre non è consentito - nastro singolo, con numero di ricorsi pari a 10 ogni metro ed angolari 60 x 60 x 6 mm**					
A05.012.009.001	per pilastro o trave di 300 cm di lunghezza a sezione quadrata o rettangolare avente perimetro di 100 cm	cad	€ 1.175,36	33.27	33.27	33.46
A05.012.009.002	incremento o decremento per ogni cm in più o in meno di lunghezza del pilastro o trave	cm	€ 2,95	-	-	-
A05.012.009.003	incremento per sezioni con perimetro oltre i 100 cm, per ogni cm in più, da applicarsi sul costo calcolato rispetto alla effettiva lunghezza	%	0,11%	-	-	-
A05.012.010	**Rafforzamento di colonne e travi in calcestruzzo armato, mediante l'applicazione di sistemi di tirantature diffuse nelle tre direzioni ortogonali realizzate con cuciture (staffe) metalliche strutturali presollecitate in nastro di acciaio inossidabile, larghezza 19 mm spessore 0,75 mm; cuciture poste in opera singolarmente o in sovrapposizione secondo un passo costante o variabile di staffe al metro, compresa pretensione calibrata ai capi del nastro e relizzazione di giunzioni nastro-nastro aventi rispettivamente valori di forza e resistenza pari al 20% e al 60% del valore nominale di resistenza a rottura del nastro; angolari o piatti ripartitori di dimensioni minime 60 mm e spessore 6 mm smussati con raggio di curvatura minimo 8 mm in corrispondenza degli spigoli, connettori-ripartitori imbutiti di dimensioni minime 125 x 125 mm e spessore 4 mm, in acciaio zincati a caldo; allettamento dei ripartitori con idonea malta posti a diretto contatto con l'elemento in c.a. da rafforzare; applicazione valutata sull'effettiva lunghezza e l'effettivo perimetro della sezione dell'elemento da rafforzare, compreso ogni onere necessario per dare l'opera di rinforzo finita; esclusa la realizzazione dei fori di diametro non superiore a 35 mm per consentire il passaggio delle cuciture attraverso pareti e solai adiacenti gli elementi da rafforzare e la demolizione delle tamponature per circa 10 cm per la posa degli angolari ripartitori, la chiusura di tutti i fori confinanti con l'esterno del fabbricato con schiuma poliuretanica per una profondità minima di 10 cm; la stonacatura degli elementi da rafforzare, la preparazione delle superfici, l'eventuale ripristino del copriferro e dei ferri di armatura ammalorati; la sbruffatura con malta tixotropica bicomponente per l'aggrappaggio dell'intonaco; i successivi ripristini ed i ponteggi esterni ed interni per altezze superiori i 3,5 m o laddove l'uso del trabattello a torre non è consentito - nastro doppio, con numero di ricorsi pari a 10 ogni metro ed angolari 60 x 60 x 6 mm**					
A05.012.010.001	per pilastro o trave di 300 cm di lunghezza a sezione quadrata o rettangolare avente perimetro di 100 cm	cad	€ 1.547,74	32.94	32.94	34.13
A05.012.010.002	incremento o decremento per ogni cm in più o in meno di lunghezza del pilastro o trave	cm	€ 4,17	36.58	36.58	26.84
A05.012.010.003	incremento per sezioni con perimetro oltre i 100 cm, per ogni cm in più, da applicarsi sul costo calcolato rispetto alla effettiva lunghezza	%	0,17%	-	-	-
A05.012.011	**Rafforzamento di colonne e travi in calcestruzzo armato, mediante l'applicazione di sistemi di tirantature diffuse nelle tre direzioni ortogonali realizzate con cuciture (staffe) metalliche strutturali presollecitate in nastro di acciaio inossidabile, larghezza 19 mm spessore 0,75 mm; cuciture poste in opera singolarmente o in sovrapposizione secondo un passo costante o variabile di staffe al metro, compresa pretensione calibrata ai capi del nastro e relizzazione di giunzioni nastro-nastro aventi rispettivamente valori di forza e resistenza pari al 20% e al 60% del valore nominale di resistenza a rottura del nastro; angolari o piatti ripartitori di dimensioni minime 60 mm e spessore 6 mm smussati con raggio di curvatura minimo 8 mm in corrispondenza degli spigoli, connettori-ripartitori imbutiti di dimensioni minime 125 x 125 mm e spessore 4 mm, in acciaio zincati a caldo; allettamento dei ripartitori con idonea malta posti a diretto contatto con l'elemento in c.a. da rafforzare; applicazione valutata sull'effettiva lunghezza e l'effettivo perimetro della sezione dell'elemento da rafforzare, compreso ogni onere necessario per dare l'opera di rinforzo finita; esclusa la realizzazione dei fori di diametro non superiore a 35 mm per consentire il passaggio delle cuciture attraverso pareti e solai adiacenti gli elementi da rafforzare e la demolizione delle tamponature per circa 10 cm per la posa degli angolari ripartitori, la chiusura di tutti i fori confinanti con l'esterno del fabbricato con schiuma poliuretanica per una profondità minima di 10 cm; la stonacatura degli elementi da rafforzare, la preparazione delle superfici, l'eventuale ripristino del copriferro e dei ferri di armatura ammalorati; la sbruffatura con malta tixotropica bicomponente per l'aggrappaggio dell'intonaco; i successivi ripristini ed i ponteggi esterni ed interni per altezze superiori i 3,5 m o laddove l'uso del trabattello a torre non è consentito - nastro singolo, con numero di ricorsi pari a 10 ogni metro ed angolari 80 x 80 x 8 mm**					

012	CONSOLIDAMENTI DI OPERE IN ELEVAZIONE IN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.012.011.001	per pilastro o trave di 300 cm di lunghezza a sezione quadrata o rettangolare avente perimetro di 100 cm	cad	€ 1.581,95	35.62	35.62	28.77
A05.012.011.002	incremento o decremento per ogni cm in più o in meno di lunghezza del pilastro o trave	cm	€ 4,27	40.01	40.01	19.98
A05.012.011.003	incremento per sezioni con perimetro oltre i 100 cm, per ogni cm in più, da applicarsi sul costo calcolato rispetto alla effettiva lunghezza	%	0,08%	-	-	-
A05.012.012	**Rafforzamento di colonne e travi in calcestruzzo armato, mediante l'applicazione di sistemi di tirantature diffuse nelle tre direzioni ortogonali realizzate con cuciture (staffe) metalliche strutturali presollecitate in nastro di acciaio inossidabile, larghezza 19 mm spessore 0,75 mm; cuciture poste in opera singolarmente o in sovrapposizione secondo un passo costante o variabile di staffe al metro, compresa pretensione calibrata ai capi del nastro e relizzazione di giunzioni nastro-nastro aventi rispettivamente valori di forza e resistenza pari al 20% e al 60% del valore nominale di resistenza a rottura del nastro; angolari o piatti ripartitori di dimensioni minime 60 mm e spessore 6 mm smussati con raggio di curvatura minimo 8 mm in corrispondenza degli spigoli, connettori-ripartitori imbutiti di dimensioni minime 125 x 125 mm e spessore 4 mm, in acciaio zincati a caldo; allettamento dei ripartitori con idonea malta posti a diretto contatto con l'elemento in c.a. da rafforzare; applicazione valutata sull'effettiva lunghezza e l'effettivo perimetro della sezione dell'elemento da rafforzare, compreso ogni onere necessario per dare l'opera di rinforzo finita; esclusa la realizzazione dei fori di diametro non superiore a 35 mm per consentire il passaggio delle cuciture attraverso pareti e solai adiacenti gli elementi da rafforzare e la demolizione delle tamponature per circa 10 cm per la posa degli angolari ripartitori, la chiusura di tutti i fori confinanti con l'esterno del fabbricato con schiuma poliuretanica per una profondità minima di 10 cm; la stonacatura degli elementi da rafforzare, la preparazione delle superfici, l'eventuale ripristino del copriferro e dei ferri di armatura ammalorati; la sbruffatura con malta tixotropica bicomponente per l'aggrappaggio dell'intonaco; i successivi ripristini ed i ponteggi esterni ed interni per altezze superiori i 3,5 m o laddove l'uso del trabattello a torre non è consentito - nastro doppio, con numero di ricorsi pari a 10 ogni metro ed angolari 80 x 80 x 8 mm**					
A05.012.012.001	per pilastro o trave di 300 cm di lunghezza a sezione quadrata o rettangolare avente perimetro di 100 cm	cad	€ 1.944,21	34.66	34.66	30.68
A05.012.012.002	incremento o decremento per ogni cm in più o in meno di lunghezza del pilastro o trave	cm	€ 5,48	38.32	38.32	23.36
A05.012.012.003	incremento per sezioni con perimetro oltre i 100 cm, per ogni cm in più, da applicarsi sul costo calcolato rispetto alla effettiva lunghezza	%	0,13%	-	-	-
A05.012.013	**Fresatura di intonaco esistente, spessore massimo 5 mm, realizzato su pareti o solai, propedeutica ad intervento di rinforzo da effettuarsi tramite stesa di tessuto in fibre di qualsiasi natura, questo da computarsi a parte. Sono esclusi gli oneri per il calo in basso o tiro in altro dei materiali di risulta, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta**					
A05.012.013.004	vedi voce	m²	€ 17,82	27.38	27.38	45.24
A05.012.014	**Rinforzo di strutture in calcestruzzo mediante posa del sistema FRCM provvisto di marcatura CE o Certificato di Valutazione Tecnica CVT. L'intervento prevede la stesura di un primo strato di malta, la successiva applicazione di rete bidirezionale ed infine il secondo strato di malta. Sono esclusi dalla voce: i lavori di rimozione di intonaci esistenti, la bonifica delle zone degradate, la preparazione del supporto tramite lavaggio e saturazione con acqua delle superfici di applicazione, i connettori (se previsti), eventuali prodotti di finitura e le prove di accettazione del materiale. Valutato al m² per uno spessore di 10 mm.**					
A05.012.014.001	con rete impregnata in fibra di carbonio, ad alta tenacità, bidirezionale 206 g/mq, dimensione della maglia 16 x 16 mm, spessore equivalente della rete 0,058 mm, tensione limite convenzionale caratteristica del composito 1.680 MPa, modulo elastico medio della rete 200 GPa	m²	€ 95,58	4.65	53.01	42.34
A05.012.015	**Rinforzo di strutture in calcestruzzo armato/calcestruzzo armato precompresso (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento) mediante sistema FRCM, con applicazione di reti termosaldate, eseguito fresco su fresco in continuità, mediante l'applicazione del primo strato di malta strutturale premiscelata a base cementizia di spessore minimo 5 mm, applicazione a piena superficie del primo strato di resina bicomponente a base acqua e matrice inorganica microcristallina, con funzione di promotore di adesione ed impregnante, applicazione della rete di rinforzo, dei secondi strati di resina e di malta strutturale (ulteriori 5 mm); reazione al fuoco del sistema classe 1; esclusi l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti ammalorate ed il loro successivo rifacimento e/o ripristino, la preparazione del supporto e qualsiasi lavorazione e materiale non specificati**					
A05.012.015.002	con rete bidirezionale in fibra di vetro AR (Alcalino Resistente), maglia 12 x 12 mm, da 200 g/mq	m²	€ 128,38	28.02	28.02	43.95
A05.012.016	**Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo mediante posa a secco di tessuto / rete in fibra di carbonio ad alta resistenza, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica (C.V.T.) per i sistemi FRP, il sistema deve essere qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo ≤ -10 °C e ≥ +50 °C e per il numero di strati previsti da progetto, posato mediante le seguenti operazioni su supporto previamente pulito: applicazione a rullo o a pennello di primer epossidico, regolarizzazione della superficie, stesa di resina adesiva epossidica bicomponente, posa delle strisce di tessuto a mano o con l'ausilio di rullo, impregnazione delle stesse con ulteriore stesa di resina adesiva bicomponente, spruzzatura a mano di sabbia quarzifera con aggrappo per successivo strato di intonaco; esclusa la pulizia, preparazione del supporto e l'intonaco finale, le eventuali connessioni e le prove di accettazione del materiale, valutato a mq di tessuto / rete:**					
A05.012.016.001	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	m²	€ 230,30	0.69	29.02	70.29

012	CONSOLIDAMENTI DI OPERE IN ELEVAZIONE IN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.012.016.002	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	m²	€ 156,56	0.17	31.28	68.55
A05.012.016.003	unidirezionale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	m²	€ 268,32	1.11	29.52	69.38
A05.012.016.004	unidirezionale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	m²	€ 204,70	0.17	28.66	71.17
A05.012.016.005	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	m²	€ 313,17	0.69	34.70	64.61
A05.012.016.006	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	m²	€ 239,88	0.24	33.97	65.79
A05.012.016.007	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 350/2800C (primo strato)	m²	€ 407,26	0.39	34.03	65.58
A05.012.016.008	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 350/2800C (strati successivi)	m²	€ 379,98	0.07	31.77	68.16
A05.012.016.009	unidirezionale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 350/2800C (primo strato)	m²	€ 455,70	0.39	40.11	59.50
A05.012.016.010	unidirezionale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 350/2800C (strati successivi)	m²	€ 425,64	0.08	38.12	61.80
A05.012.016.011	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 350/2800C (primo strato)	m²	€ 538,90	0.40	48.54	51.06
A05.012.016.012	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 350/2800C (strati successivi)	m²	€ 502,03	0.11	46.69	53.20
A05.012.016.013	bidirezionale del peso di 200 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	m²	€ 191,03	0.93	31.28	67.79
A05.012.016.014	bidirezionale del peso di 200 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	m²	€ 120,06	0.47	37.11	62.42
A05.012.016.015	quadriassiale del peso ≥ 380 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	m²	€ 293,66	0.61	30.49	68.90
A05.012.016.016	quadriassiale del peso ≥ 380 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	m²	€ 188,22	0.30	39.50	60.20
A05.012.016.017	bidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	m²	€ 243,85	0.73	29.57	69.70
A05.012.016.018	bidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	m²	€ 180,98	0.31	31.44	68.24
A05.012.017	**Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibra di carbonio, provviste di Certificato di Valutazione Tecnica CVT per i sistemi FRP; il sistema deve essere qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo ≤-10 °C e ≥+ 45 °C, preimpregnate con resina epossidica, mediante incollaggio delle stesse, tagliate a misura in cantiere, con adesivo epossidico bicomponente tissotropico applicato a spatola sia sulle lamine sia sul supporto previamente pulito e preparato con primer epossidico, esclusa la pulizia, preparazione del supporto, l'intonaco finale e le prove di accettazione del materiale, valutato al m di lamina: lamine qualificate in classe C150/2300**					
A05.012.017.001	larghezza 50 mm	m²	€ 84,18	1.49	40.83	57.68
A05.012.017.002	larghezza 80 mm	m	€ 107,59	1.59	45.75	52.66
A05.012.017.003	larghezza 100 mm	m	€ 117,95	1.61	43.50	54.90
A05.012.017.004	larghezza 120 mm	m	€ 139,17	1.64	46.03	52.34
A05.012.017.005	larghezza 151 mm	m	€ 162,68	1.54	48.71	49.75
A05.012.018	**Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibra di carbonio, provviste di Certificato di Valutazione Tecnica CVT per i sistemi FRP; il sistema deve essere qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo ≤-10 °C e ≥+ 45 °C, preimpregnate con resina epossidica, mediante incollaggio delle stesse, tagliate a misura in cantiere, con adesivo epossidico bicomponente tissotropico applicato a spatola sia sulle lamine sia sul supporto previamente pulito e preparato con primer epossidico, esclusa la pulizia, preparazione del supporto, l'intonaco finale e le prove di accettazione del materiale, valutato al m di lamina: lamine qualificate in classe C190/1800**					
A05.012.018.001	larghezza 50 mm	m²	€ 104,64	1.20	52.39	46.41
A05.012.018.002	larghezza 100 mm	m	€ 164,28	1.16	59.43	39.41
A05.012.018.003	larghezza 151 mm	m	€ 233,64	1.07	64.29	34.64
A05.012.019	**Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibra di carbonio, provviste di Certificato di Valutazione Tecnica CVT per i sistemi FRP; il sistema deve essere qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo ≤-10 °C e ≥+ 45 °C, preimpregnate con resina epossidica, mediante incollaggio delle stesse, tagliate a misura in cantiere, con adesivo epossidico bicomponente tissotropico applicato a spatola sia sulle lamine sia sul supporto previamente pulito e preparato con primer epossidico, esclusa la pulizia, preparazione del supporto, l'intonaco finale e le prove di accettazione del materiale, valutato al m di lamina: lamine qualificate in classe C200/1800**					
A05.012.019.001	larghezza 50 mm	m	€ 109,95	1.14	54.70	44.16
A05.012.019.002	larghezza 80 mm	m	€ 145,94	1.17	60.01	38.82
A05.012.019.003	larghezza 100 mm	m	€ 174,04	1.09	61.71	37.20
A05.012.019.004	larghezza 120 mm	m	€ 214,84	1.06	65.04	33.90
A05.012.019.005	larghezza 151 mm	m	€ 248,88	1.01	66.47	32.52

012	CONSOLIDAMENTI DI OPERE IN ELEVAZIONE IN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.012.020	**Rinforzo strutturale eseguito con una rete bidirezionale in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo), peso 88 g/mq, per incrementare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione, la duttilità di pilastri e travi, la resistenza dei nodi travi pilastro e la capacità di dissipazione dell'energia, conforme alle norme AC434 e ACI549, reazione al fuoco A2, s1-d0, densità 1,56 g/cmq, resistenza a trazione di 5,8 Gpa, modulo elastico 270 Gpa, allungamento a rottura 2,5% al filo di PBO, spessore equivalente di tessuto secco in ordito 0,0455 mm, in trama 0,0115 mm, carico massimo per unità di larghezza ordito 264,0 kN/m, trama 66,5 kN/m, e da una matrice inorganica ecocompatibile, conforme alla norma UNI EN 1514-3, resistenza a compressione a 28 gg 40 Mpa, resistenza a flessione a 28 gg 4,0 Mpa, modulo elastico a 28 giorni 7.000 Mpa, valutato al mq per fasce di larghezza di 51 cm**					
A05.012.020.001	per il primo strato	m²	€ 203,91	44.60	44.60	10.79
A05.012.020.002	per ogni strato successivo al primo	m²	€ 184,31	44.96	44.96	10.07
A05.012.021	**Rinforzo strutturale eseguito con una rete unidirezionale in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo), peso 105 g/mq, per incrementare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione, la duttilità di pilastri e travi, la resistenza dei nodi travi pilastro, la capacita di dissipazione dell'energia, conforme alle norme AC434 e ACI549, reazione al fuoco A2, s1-d0, densità 1,56 g/cmq, resistenza a trazione di 5,8 GPa, modulo elastico 270 GPa, allungamento a rottura 2,5% al filo di PBO, spessore equivalente di tessuto secco in ordito 0,067 mm, in trama 0,00 mm, carico massimo per unità di larghezza ordito 397,0 kN/m, trama 0,00 kN/m, e da una matrice inorganica ecocompatibile, conforme alla norma UNI EN 1514-3, resistenza a compressione a 28 gg. 40 MPa, resistenza a flessione a 28 gg. 4,0 MPa, modulo elastico a 28 giorni 7.000 MPa, valutato al metro lineare per fasce di larghezza di 25 cm**					
A05.012.021.001	per il primo strato	m	€ 71,43	40.06	40.06	19.88
A05.012.021.002	per ogni strato successivo al primo	m	€ 59,04	41.79	41.79	16.42
A05.012.022	**Rinforzo strutturale eseguito con una rete unidirezionale in fibra di PBO (poliparafenilenbenzobisoxazolo), peso 105 g/mq, per incrementare la resistenza a flessione semplice, taglio e pressoflessione, la duttilità di pilastri e travi, la resistenza dei nodi travi pilastro, la capacita di dissipazione dell'energia, conforme alle norme AC434 e ACI549, reazione al fuoco A2, s1-d0, densità 1,56 g/cmq, resistenza a trazione di 5,8 Gpa, modulo elastico 270 Gpa, allungamento a rottura 2,5% al filo di PBO, spessore equivalente di tessuto secco in ordito 0,067 mm, in trama 0,00 mm, carico massimo per unità di larghezza ordito 397,0 kN/m, trama 0,00 kN/m, e da una matrice inorganica ecocompatibile, conforme alla norma UNI EN 1514-3, resistenza a compressione a 28 gg 40 Mpa, resistenza a flessione a 28 gg 4,0 Mpa, modulo elastico a 28 giorni 7.000 Mpa, valutato al metro lineare per fasce di larghezza di 10 cm**					
A05.012.022.001	primo strato	m	€ 33,45	37.31	37.31	25.38
A05.012.022.002	per ogni strato successivo al primo	m	€ 28,93	37.32	37.32	25.36
A05.012.023	**Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; impregnato con malta minerale certificata EN 1514-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq; n. trefoli per cm = 1,57, spessore equivalente del nastro = 0,084 mm**					
A05.012.023.001	spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm	m²	€ 107,51	0.00	45.80	54.20
A05.012.023.002	strati successivi di massimo 5 mm compreso tessuto	m²	€ 81,61	0.00	60.33	39.67
A05.012.024	**Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; impregnato con malta minerale certificata EN 1514-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori - con tessuto del peso netto di fibra di circa 1.200 g/mq; n. trefoli per cm = 3,14, spessore equivalente del nastro = 0,169 mm**					
A05.012.024.001	spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm	m²	€ 120,82	0.00	51.77	48.23
A05.012.024.002	strati successivi di massimo 5 mm compreso tessuto	m²	€ 94,93	0.00	65.90	34.10
A05.012.024.003	sovrapprezzo per ogni ancoraggio di estremità del tessuto compreso foro di opportuno diametro, inghisaggio del sistema di connessione mediante adesivo epossidico e stuccatura finale	cad	€ 17,65	0.00	31.21	68.79

012	CONSOLIDAMENTI DI OPERE IN ELEVAZIONE IN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.012.025	**Rinforzo a fasce di maschi e setti murari e di volte di edifici storici mediante l'utilizzo di sistema composito, con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio inox AISI 304 ad altissima resistenza UHTSS, formato da microtrefoli di acciaio fissati su un supporto in fibra sintetica, resistenza a trazione > 2300 MPa; modulo elastico 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 1,51%; area effettiva di un trefolo = 0,63 mmq; carico ultimo a trazione nastro 4418 N/cm; con tessuto del peso netto di fibra di 1510 g/mq; spessore equivalente del nastro = 0,188 mm impregnato con malta mono o bicomponente in calce idraulica M15 conforme ai requisiti della norma EN 998-2 - G/ M15, EN 998-1 - GP/ CS IV, resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mmq, coefficiente di resistenza al vapore acqueo μ = 13, modulo elastico statico < 10 GPa, adesione al supporto a 28 gg > 0,6 N/mmq; comprese preparazione delle superfici da rinforzare, depolverizzazione finale mediante idrolavaggio a bassa pressione; stesura dei due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio inox ad altissima resistenza, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; i dispositivi di ancoraggio mediante idonei connettori o piastre metalliche; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre e post-intervento, spessore circa 10 mm**					
A05.012.025.004	vedi voce	m²	€ 17,65	0.00	31.21	68.79
A05.012.025a	**Rinforzo strutturale di elementi in c.a., mediante ricostruzione volumetrica monolitica, con aumento di sezione mediante getto entro cassero, previa adeguata preparazione dei supporti da contabilizzare a parte e bagnatura a rifiuto dei supporti, con microcalcestruzzo colabile fibrorinforzato con fibre metalliche ad elevata duttilità e alta prestazione, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per sistemi FRC, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma, EN 1504-3 Classe R4 per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e EN 1504-6 per l'ancoraggio; miscelata con fibre di acciaio, caratteristiche meccaniche certificate in accordo con le linee guida FRC del C.S.LL.PP., esclusa l'eventuale bonifica del supporto, le casseforme e le prove di accettazione del materiale, valutato a metro quadro di rinforzo realizzato - eseguito con malta bicomponente, classe di resistenza a compressione C90/105, classe di tenacità 8,0a**					
A05.012.025a.001	spessore 2 cm	m²	€ 97,83	0.38	80.75	18.86
A05.012.025a.002	per ogni cm in più	m²	€ 49,31	0.43	80.11	19.46
A05.012.025b	**Rinforzo strutturale di elementi in c.a., mediante ricostruzione volumetrica monolitica, con aumento di sezione mediante getto entro cassero, previa adeguata preparazione dei supporti da contabilizzare a parte e bagnatura a rifiuto dei supporti, con microcalcestruzzo colabile fibrorinforzato con fibre metalliche ad elevata duttilità e alta prestazione, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT per sistemi FRC, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma, EN 1504-3 Classe R4 per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e EN 1504-6 per l'ancoraggio; miscelata con fibre di acciaio, caratteristiche meccaniche certificate in accordo con le linee guida FRC del C.S.LL.PP., esclusa l'eventuale bonifica del supporto, le casseforme e le prove di accettazione del materiale, valutato a metro quadro di rinforzo realizzato - con malta monocomponente, classe di resistenza a compressione C80/95, classe di tenacità 8,0c**					
A05.012.025b.001	spessore 2 cm	m²	€ 98,14	0.38	80.81	18.80
A05.012.025b.002	per ogni cm in più	m²	€ 48,83	0.43	79.92	19.65
A05.012.026	**Ripristino e ricostruzione del copriferro di elementi in cemento armato (pilastri, travi, nodi, ecc.) degradati, in spessori medi da 10 a 50 mm., mediante l'applicazione in opera di un ciclo di intervento costituito dauna malta protettiva, premiscelata, polimero modificata, inibitrice di corrosione dei ferri d'armatura, una malta strutturale, premiscelata, tixotropica, monocomponente, fibrorinforzata con fibre sintetiche e inorganiche, di classe R4, e da una malta di classe R3, a grana sottile, premiscelata, monocomponente, tixotropica. Il tutto previa asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature (da computarsi a parte). Il protettivo anticorrosione dovrà essere conforme alla norma UNI EN 1504-7, avere ottima adesione del prodotto alle armature metalliche, essere idoneo alla passivazione del ferro dovuta alla reazione alcalina, avere perfetta adesione tra ferri e successivo strato copriferro. La malta strutturale dovrà essere conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R4, di tipo CC (a base di cemento idraulico), fibrorinforzata con fibre sintetiche e inorganiche lunghe, dovrà avere: espansione contrastata in aria ≥ 0.4 mm/m, espansione contrastata in acqua ≥ 0.6 mm/m, resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 20.0,50.0,60.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 7.0,9.0,10.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >28.5 Gpa. Le fibre inorganiche lunghe presenti all'interno della malta strutturale R4 dovranno avere: lunghezza 12 mm, diametro del filamento 14 μm, resistenza a trazione 1.700 Mpa, modulo elastico 72 Gpa. La malta da finitura a grana dovrà essere conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R3, di tipo PCC (polimero modificate a base di cemento idraulico), e avere: resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 12.0,28.0,40.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 4.0,7.0,8.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >16.1 Gpa. Incluso nel prezzo:la spazzolatura delle barre in acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione manuale della malta strutturale e della malta protettiva di finitura. Escluso dl prezzo: i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, l'asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o la demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature**					
A05.012.026.001	valutato al mq per spessore di ricostruzione del copriferro di 2 cm	m²	€ 71,54	0.00	60.95	39.05
A05.012.026.002	valutato al m per spessore di ricostruzione del copriferro di 2 cm e larghezza di 25 cm	m	€ 33,06	0.00	41.87	58.13

012	CONSOLIDAMENTI DI OPERE IN ELEVAZIONE IN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.012.027	**Ripristino e ricostruzione del copriferro di elementi in cemento armato (pilastri, travi, nodi, ecc.) degradati, in spessori medi da 10 a 50 mm., mediante l'applicazione in opera di un ciclo di intervento costituito da una malta protettiva, premiscelata, polimero modificata, inibitrice di corrosione dei ferri d'armatura, una malta strutturale, premiscelata, tixotropica, monocomponente, fibrorinforzata con fibre sintetiche e inorganiche, di classe R4 e da una malta di classe R3, a grana sottile, premiscelata, monocomponente, tixotropica. Il tutto previa asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature (da computarsi a parte). Il protettivo anticorrosione dovrà essere conforme alla norma UNI EN 1504-7, avere ottima adesione del prodotto alle armature metalliche, essere idoneo alla passivazione del ferro dovuta alla reazione alcalina, avere perfetta adesione tra ferri e successivo strato copriferro. La malta strutturale dovrà essere conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R4, di tipo CC (a base di cemento idraulico), fibrorinforzata con fibre sintetiche e inorganiche lunghe, dovrà avere: espansione contrastata in aria ≥ 0.4 mm/m, espansione contrastata in acqua ≥ 0.6 mm/m, resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 20.0,50.0,60.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 7.0,9.0,10.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >28.5 Gpa. Le fibre inorganiche lunghe presenti all'interno della malta strutturale R4 dovranno avere: lunghezza 12 mm, diametro del filamento 14 µm, resistenza a trazione 1.700 Mpa, modulo elastico 72 Gpa. La malta da finitura a grana dovrà essere conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R3, di tipo PCC (polimero modificate a base di cemento idraulico), e avere: resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 12.0,28.0,40.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 4.0,7.0,8.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >16.1 Gpa. Incluso nel prezzo:la spazzolatura delle barre in acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione manuale della malta strutturale e da rasatura. Escluso dl prezzo: i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, l'asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o la demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature**					
A05.012.027.001	valutato al mq per spessore di ricostruzione del copriferro di 2 cm	m²	€ 77,13	0.00	56.54	43.46
A05.012.027.002	valutato al m per spessore di ricostruzione del copriferro di 2 cm e larghezza di 25 cm	m	€ 35,00	0.00	36.15	63.85
A05.012.028	**Ripristino e ricostruzione del copriferro di elementi in cemento armato (pilastri, travi, nodi, ecc.) degradati, in spessori medi da 10 a 50 mm., mediante l'applicazione in opera di un ciclo di intervento costituito da una malta protettiva, premiscelata, polimero modificata, inibitrice di corrosione dei ferri d'armatura, una malta strutturale, premiscelata, tixotropica, monocomponente, fibrorinforzata con fibre sintetiche e inorganiche, di classe R4 e da una malta di classe R3, a grana sottile, premiscelata, monocomponente, tixotropica. Il tutto previa asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature (da computarsi a parte). Il protettivo anticorrosione dovrà essere conforme alla norma UNI EN 1504-7, avere ottima adesione del prodotto alle armature metalliche, essere idoneo alla passivazione del ferro dovuta alla reazione alcalina, avere perfetta adesione tra ferri e successivo strato copriferro. La malta strutturale dovrà essere conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R4, di tipo PCC (polimero modificate a base di legante idraulico), fibrorinforzata con fibre sintetiche, resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 20.0,40.0,50.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 5.0,7.0,9.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >20.0 Gpa, reazione al fuoco Euroclasse A1, contenuto ioni cloruro ≤ 0.05 %, compatibilità termica – cicli gelo-disgelo con sali disgelanti dopo 50 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, compatibilità termica – cicli temporaleschi (shock termico) dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., compatibilità termica – cicli termici a secco dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) ≥ 2.0 Mpa., assorbimento capillare ≤ 0,2 kg•m-2•h-0.5, conducibilità termica 1,17 W/m°K. La malta da finitura a grana dovrà essere conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R3, di tipo PCC (polimero modificate a base di cemento idraulico), e avere: resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 12.0,28.0,40.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 4.0,7.0,8.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >16.1 Gpa. Incluso nel prezzo:la spazzolatura delle barre in acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione manuale della malta strutturale e da rasatura. Escluso dl prezzo: i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, l'asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o la demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature**					
A05.012.028.001	valutato al mq per spessore di ricostruzione del copriferro di 2 cm	m²	€ 72,23	0.00	53.58	46.42
A05.012.028.002	valutato al m per spessore di ricostruzione del copriferro di 2 cm e larghezza di 25 cm	m	€ 33,71	0.00	33.71	66.29
A05.012.029	**Ripristino e ricostruzione del copriferro di elementi in cemento armato (pilatri, travi, nodi, ecc.) degradati, in spessori medi da 10 a 50 mm, mediante l'applicazione in opera di una malta strutturale, premiscelata, tixotropica, monocomponente, fibrorinforzata con fibre sintetiche in poliacrinonitrile(PAN), di classe R4. Il tutto previa asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature (da computarsi a parte). La malta strutturale conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R4, di tipo PCC (polimero modificate a base di cemento idraulico), fibrorinforzata con fibre sintetiche, e dovrà avere: resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 18.0,38.0,45.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 4.0,7.0,9.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >20.0 Gpa. Incluso nel prezzo:l'applicazione manuale della malta strutturale R4. Escluso dl prezzo: i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, l'asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o la demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature**					
A05.012.029.001	applicazione manuale a cazzuola, da valutare al mq per cm di spessore	m²	€ 32,05	0.00	52.02	47.98
A05.012.029.002	applicazione per colaggio, da valutare al dmc	dm³	€ 4,33	0.00	55.61	44.39

012	CONSOLIDAMENTI DI OPERE IN ELEVAZIONE IN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.012.030	**Malta premiscelata colabile, fibrorinforzata con fibre in acciaio, ad elevata resistenza meccanica a compressione e flessione e duttilità, a presa e indurimento rapido anche alle brevissime stagionature. per applicazioni e per ripristini rapidi, mediante colaggio, con presa ed indurimento anche alle basse temperature (fino a -5 °C), conforme alla norma UNI EN 1504-3 per malte strutturali di classe R4 di tipo CC. La malta dovrà avere resistenza a compressione a 3, 4 e 6 h (UNI EN 12190)≥ 40 / 45 / 60 MPa, a 1,7,28 gg (EN 12190) > 65.0,70.0,90.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 15.0, 18.0, 24.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico (EN 13412) >28.00 Gpa., Incluso nel prezzo: il getto della malta fluida , escluso dal prezzo i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, la preparazione del supporto e le eventuali casseformi**					
A05.012.030.003	vedi voce	dm³	€ 5,47	0.00	89.26	10.74
A05.012.031	**Malta premiscelata colabile, fibrorinforzata con fibre in acciaio, ad elevata resistenza meccanica a compressione e flessione e duttilità, a presa e indurimento rapido anche alle brevissime stagionature. per applicazioni e per ripristini rapidi, mediante colaggio, con presa ed indurimento anche alle basse temperature (fino a -5 °C), conforme alla norma UNI EN 1504-3 per malte strutturali di classe R4 di tipo CC. La malta dovrà avere resistenza a compressione a 3, 4 e 6 h (UNI EN 12190)≥ 40 / 45 / 60 MPa, a 1,7,28 gg (EN 12190) > 65.0,70.0,90.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 15.0, 18.0, 24.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico (EN 13412) >28.00 Gpa., Incluso nel prezzo: il getto della malta fluida , escluso dal prezzo i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, la preparazione del supporto e le eventuali casseformi.**					
A05.012.031.004	vedi voce	dm³	€ 5,86	0.00	83.29	16.71
A05.012.032	**Ripristino e ricostruzione del copriferro di elementi in cemento armato (pilatri, travi, nodi, ecc.) degradati, in spessori medi da 10 a 50 mm, mediante l'applicazione in opera di una malta strutturale, premiscelata, tixotropica, monocomponente, fibrorinforzata con fibre sintetiche in poliacrinonitrile(PAN), di classe R4. Il tutto previa asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature (da computarsi a parte). La malta strutturale conforme alla UNI EN 1504-3, di classe R4, di tipo PCC (polimero modificate a base di cemento idraulico), fibrorinforzata con fibre sintetiche, e dovrà avere: resistenza a compressione 1,7,28 gg (EN 12190) > 18.0,38.0,45.0 MPa, resistenza a flessione 28 gg (EN 196-1) > 4.0,7.0,9.0 Mpa, adesione al calcestruzzo a 28 gg (EN 1542) ≥ 2.0 Mpa, modulo elastico >20.0 Gpa. Incluso nel prezzo:l'applicazione manuale della malta strutturale R4. Escluso dl prezzo: i ponteggi, impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici, l'asportazione totale del sottofondo privo di coerenza mediante spicconatura o la demolizione con idonee attrezzature ed eventuale integrazione di armature**					
A05.012.032.001	spessore medio 1 cm	m²	€ 40,23	0.00	42.68	57.32
A05.012.032.002	per ogni cm di spessore in più	m²	€ 28,70	0.00	59.82	40.18
A05.012.033	**Intervento di rinforzo strutturale mediante ricostruzione volumetrica monolitica, con aumento di sezione e armatura integrativa, e contestuale trattamento dei ferri di armatura, in strutture in c.a., mediante getto entro cassero, previa adeguata preparazione dei supporti ed eventuale armatura integrativa da contabilizzare a parte e bagnatura a rifiuto dei supporti, di malta minerale certificata, colabile, a presa normale, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la passivazione, il ripristino e il consolidamento monolitico a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo e l'ancoraggio di elementi metallici, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1514-7 per la passivazione delle barre di armatura, dalla EN 1514-3, Classe R4 (stagionatura CC e PCC), per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e dalla EN 1514-6 per l'ancoraggio, resistente alla carbonatazione (EN 13295), resistenza allo sfilamento delle barre di acciaio con spostamento < 0,6 mm (EN 1881), per spessori di ringrosso importanti, eventuale confezionamento con il 30% in peso di ghiaietto lavato e selezionato in curva granulometrica 6-10 mm da conteggiare a parte, esclusa l'armatura metallica, le casseforme e l'eventuale bonifica del supporto, valutato a metro quadro di ringrosso realizzato, con spessore medio di 4 cm**					
A05.012.033.003	vedi voce	m²	€ 146,38	4.08	82.10	13.82
A05.012.034	**Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 MPa; deformazione ultima a rottura > 1,51%; area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1514-4, senza primer di aggrappo; euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13511-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 MPa (EN 24624) con interposto tessuto; esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento - con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq; n. trefoli per cm = 1,57; spessore equivalente del nastro = 0,084 mm**					
A05.012.034.001	spessore totale 2 ÷ 3 mm	m²	€ 277,33	1.89	79.14	18.97
A05.012.034.002	per strati successivi di massimo 2 mm compresa rete	m²	€ 168,90	3.06	77.77	19.17

012	CONSOLIDAMENTI DI OPERE IN ELEVAZIONE IN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.012.035	**Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 MPa; deformazione ultima a rottura > 1,51%; area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1514-4, senza primer di aggrappo; euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13511-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 MPa (EN 24624) con interposto tessuto; esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento - con tessuto del peso netto di fibra di circa 1.200 g/mq; n. trefoli per cm = 3, 14; spessore equivalente del nastro = 0,169 mm**					
A05.012.035.001	spessore totale 2 ÷ 3 mm	m²	€ 321,76	1.65	82.00	16.35
A05.012.035.002	per strati successivi di massimo 2 mm compresa rete	m²	€ 213,32	2.45	82.37	15.18
A05.012.036	**Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 MPa; deformazione ultima a rottura > 1,51%; area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1514-4, senza primer di aggrappo; euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13511-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 MPa (EN 24624) con interposto tessuto; esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento - con tessuto del peso netto di fibra di circa 2000 g/mq; n. trefoli per cm = 4, 72; spessore equivalente del nastro = 0,254 mm**					
A05.012.036.001	spessore totale 2 ÷ 3 mm	m²	€ 344,41	1.56	83.16	15.27
A05.012.036.002	per strati successivi di massimo 2 mm compresa rete	m²	€ 235,97	2.25	84.03	13.72
A05.012.037	**Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 MPa; deformazione ultima a rottura > 1,51%; area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1514-4, senza primer di aggrappo; euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13511-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 MPa (EN 24624) con interposto tessuto; esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento - con tessuto, del peso netto di fibra di circa 3300 g/mq; n. trefoli per cm = 7, 09; spessore equivalente del nastro = 0,381 mm**					
A05.012.037.001	spessore totale 2 ÷ 3 mm	m²	€ 388,61	1.42	85.04	13.54
A05.012.037.002	per strati successivi di massimo 2 mm compresa rete	m²	€ 280,18	1.94	86.50	11.55
A05.012.037.003	sovrapprezzo per ogni ancoraggio di estremità del tessuto compreso foro di opportuno diametro, inghisaggio del sistema di connessione mediante adesivo epossidico e stuccatura finale	cad	€ 19,68	10.31	27.99	61.70
A05.012.038	**Regolarizzazione superficiale di superfici in calcestruzzo e delle parti ricostruite con malte cementizie mediante applicazione a spatola e rifinitura a frattazzo di spugna di malta cementizia per rasature conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1514-3, per malte di classe R1 di tipo CC e PCC, per uno spessore di 2 mm**					
A05.012.038.004	vedi voce	m²	€ 14,45	22.63	22.63	54.75
A05.012.039	**Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di travi ed elementi portanti in edifici mediante posa di tessuto unidirezionale in fibre di acciaio ad alta resistenza, modulo elastico a trazione 200 GPa, resistenza meccanica a trazione ≥ 2510 N/mmq, classe 190S, peso 651 g/mq, mediante le seguenti operazioni su supporto previamente pulito: applicazione a rullo o a pennello di primer bicomponente a base di resine epossidiche, regolarizzazione della superficie, stesa di stucco bicomponente a presa normale a consistenza tissotropica, posa sullo strato di stucco fresco delle strisce di tessuto a mano o con l'ausilio di spatola piana, impregnazione delle stesse con ulteriore stesa di stucco bicomponente a presa normale a consistenza tissotropica; esclusa la preparazione del supporto e l'intonaco finale**					
A05.012.039.005	vedi voce	m²	€ 233,42	43.55	43.55	12.90

013 - CONSOLIDAMENTI DI STRUTTURE IN LEGNO

013	CONSOLIDAMENTI DI STRUTTURE IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.013.000	**Consolidamento di elementi lignei quali puntoni, catene, monaci, travi, terzere ecc. gravemente fessurati con grave pregiudizio per la funzione statica. Il consolidamento deve avvenire mediante cucitura con barre di vetroresina collocate in appositi fori, ottenuti per trapanazione, e ancorate con pasta di resina epossidica. Sono compresi: le casseforme, eventualmente a perdere, modellate in opera secondo le forme da ricostruire; le sigillature superficiali di fessure e lesioni con stucco epossidico contro fughe di resina; la pulizia del legno nelle zone d'intervento a lavoro ultimato e disarmo eventuale a stagionatura avvenuta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le rimozioni e i collocamenti in opera delle sovrastrutture; gli eventuali sollevamenti per operazioni di controcarico; le opere murarie. Valutazione al metro di barra in opera:**					
A05.013.000.001	per barre di diametro da mm 12 a mm 16	m	€ 246,75	1.55	46.93	51.52
A05.013.000.002	per barre di diametro da mm 18 a mm 20	m	€ 329,76	1.39	53.28	45.33
A05.013.000.003	per barre di diametro da mm 22 a mm 26	m	€ 423,70	1.35	55.46	43.19
A05.013.001	**Solidarizzazione dei nodi (puntoni-monaci, puntoni- saette) di capriate in legno con barre in vetroresina e/o acciaio, posizionate attraverso i nodi mediante perforazioni realizzate con trapano e ancorate con pasta di resina epossidica. Sono compresi: la sigillatura delle fessure e lesioni locali con stucco epossidico; i fori per il passaggio delle barre; il collocamento e fissaggio delle barre nelle sedi predisposte; la pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le rimozioni e i ricollocamenti in opera delle sovrastrutture; i sollevamenti; le opere murarie. Per ogni nodo solidarizzato con n. 2 barre:**					
A05.013.001.001	Con barre in acciaio diametro mm 16 lunghezza massima cm 60	cad	€ 430,60	1.21	14.80	83.99
A05.013.001.002	Con barre in vetroresina diametro mm 20 lunghezza massima cm 60	cad	€ 519,95	2.25	18.05	79.70
A05.013.001.003	Con barre in vetroresina diametro mm 24 lunghezza massima cm 60	cad	€ 687,21	2.70	20.55	76.75
A05.013.002	**Solidarizzazione dei nodi (puntoni-catene) di capriate in legno con barre in vetroresina e/o acciaio posizionate attraverso i nodi, mediante perforazioni realizzate con trapano e ancorate con pasta di resina epossidica. Sono compresi: la sigillatura delle fessure e lesioni locali con stucco epossidico; i fori per il passaggio delle barre; il collocamento e fissaggio delle barre nelle sedi predisposte; la pulizia del legno nelle zone d'intervento a lavoro ultimato. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le rimozioni e i ricollocamenti in opera delle sovrastrutture; i sollevamenti; le opere murarie. Per ogni nodo solidarizzato con n. 2 barre:**					
A05.013.002.001	Con barre in acciaio diametro mm 16 lunghezza massima cm 60	cad	€ 497,34	2.35	12.81	84.84
A05.013.002.002	Con barre in vetroresina diametro mm 20 lunghezza massima cm 60	cad	€ 587,08	3.16	15.99	80.85
A05.013.002.003	Con barre in vetroresina diametro mm 24 lunghezza massima cm 60	cad	€ 767,52	3.07	18.40	78.53
A05.013.003	**Arpionatura di travi in legno con connettori a taglio in modo da realizzare la collaborazione statica con la soprastante soletta in conglomerato cementizio. Gli agganci sono eseguiti con barrette in acciaio B451C ad aderenza migliorata opportunamente sagomate, di diametro e di lunghezze adeguati, posizionate attraverso fori praticati sulle travi per mezzo di trapanazioni e sigillate con pasta di resina epossidica. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.013.003.001	vedi voce	kg	€ 20,39	0.00	17.06	82.94
A05.013.004	**Ripristino e rinforzo strutturale di strutture in legno come travi, pilastri e capriate mediante fissaggio in appositi fori di barra preformata ad aderenza migliorata, di diametro e profondità appropriate, predisposta nell'elemento da ripristinare e nelle eventuali protesi lignee, con adesivo epossidico di consistenza tissotropica con elevato coefficiente di compatibilità elasto-meccanica con il legno esistente, valutato al metro lineare d'intervento**					
A05.013.004.001	con barra in fibra di vetro diametro 10 mm	m	€ 72,00	0.00	71.90	28.10
A05.013.004.002	con barra in fibra di carbonio diametro 10 mm	m	€ 34,20	0.00	40.85	59.15
A05.013.004.003	lamine larghe 150 mm	m	€ 259,08	10.24	57.84	31.92
A05.013.005	**Consolidamento di travi in legno con l'inserimento di profilati di acciaio resi solidali alla struttura lignea con fissaggi meccanici. Sono compresi: la fresatura in profondità eseguita con mezzi meccanici e a mano, per alloggiamento del profilo metallico, la pulizia, la rimozione del legno libero, la fornitura e posa del prodotto (opportunamente trattato per la protezione dall'ossidazione) con fissaggio meccanico mediante viti mordenti e resina epossidica colata attraverso fori laterali, la sigillatura di fessure locali con stucco epossidico, la rasatura finale e quant'altro occorre per dare l'opera finita:**					
A05.013.005.001	vedi voce	m	€ 282,61	1.24	6.98	91.78
A05.013.006	**Rinforzo dell'orditura secondaria mediante posa di tralicci in lamiera di acciaio sagomata ad omega, sull'assito esistente, fissati ortogonalmente alle travi dell'orditura primaria con viti mordenti DIN 571 da inglobare nel getto di calcestruzzo (pagato a parte), tramite opportuni fori, compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte:**					
A05.013.006.001	traliccio altezza 40 mm	m	€ 26,91	3.24	39.61	57.14
A05.013.006.002	traliccio altezza 60 mm	m	€ 22,65	3.85	28.25	67.89
A05.013.007	**Consolidamento di testate di travi in legno con staffe di ferro rese solidali alla struttura lignea con fissaggi meccanici. Sono compresi: la fresatura, la pulizia, la rimozione del legno libero, la posa delle staffe, la rifinitura finale:**					
A05.013.007.001	per chilogrammo di staffe impiegate	m²	€ 36,33	1.23	52.21	46.56

013	CONSOLIDAMENTI DI STRUTTURE IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.013.008	**Consolidamento di elementi lignei quali puntoni, catene, monaci, travi, terzere ecc. gravemente fessurati con grave pregiudizio per la funzione statica. Il consolidamento deve avvenire mediante cucitura con barre di vetroresina collocate in appositi fori, ottenuti per trapanazione, e ancorate con pasta di resina epossidica. Sono compresi: le casseforme, eventualmente a perdere, modellate in opera secondo le forme da ricostruire; le sigillature superficiali di fessure e lesioni con stucco epossidico contro fughe di resina; la pulizia del legno nelle zone d'intervento a lavoro ultimato e disarmo eventuale a stagionatura avvenuta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le rimozioni e i collocamenti in opera delle sovrastrutture; gli eventuali sollevamenti per operazioni di controcarico; le opere murarie. Valutazione al metro di barra in opera:**					
A05.013.008.001	per barre di diametro da mm 12 a mm 16	m	€ 253,72	1.50	45.64	52.85
A05.013.008.002	per barre di diametro da mm 18 a mm 20	m	€ 336,73	1.36	52.18	46.46
A05.013.008.003	per barre di diametro da mm 22 a mm 26	m	€ 437,52	1.31	55.27	43.42
A05.013.009	**Consolidamento di strutture lignee lesionate, ottenuto mediante perforazione con sonda elettrica a rotazione, con diametro del foro fino a 20 mm e successiva introduzione di barre in vetroresina, resa solidale con iniezioni di resina epossidica bicomponente, avente lo stesso grado di elasticità della fibra legnosa in oggetto:**					
A05.013.009.001	perforazione, compreso lo spurgo del foro con aria compressa	m	€ 12,53	8.02	0.00	91.98
A05.013.009.002	connessione delle barre di vetroresina alle strutture lignee	m	€ 49,04	1.72	65.08	33.20
A05.013.010	**Chiodatura di elementi strutturali in legno per la tenuta contro scorrimenti come previsto dalla normativa antisismica (terzere su puntoni di capriate, travi principali su travi secondarie etc.), da eseguire con barre di vetroresina occultate attraverso fori praticati per trapanazioni e ancorate con pasta di resina epossidica. Sono compresi: le sigillature superficiali delle fessure con stucco epossidico contro fughe di resina; la pulizia del legno nelle zone d'intervento a lavoro ultimato. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le rimozioni e i collocamenti in opera delle sovrastrutture; le opere murarie:**					
A05.013.010.001	Per barre del diametro di mm 16 e lunghezza massima cm 40	cad	€ 54,50	8.59	17.59	73.82
A05.013.010.002	Per barre del diametro di mm 20 e lunghezza massima cm 40	cad	€ 68,20	8.22	18.04	73.73

014 - RIFACIMENTI DI COPERTURE

014	RIFACIMENTI DI COPERTURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.014.001	**Tavole in legno di abete dello spessore di 3-4 cm, fornite e poste in opera, per solai piani e per coperture, chiodate alla sottostante struttura in legno. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.014.001.001	vedi voce	m³	€ 1.352,14	3.05	37.89	59.06
A05.014.002	**Rimontaggio di piccola orditura del tetto composta dai morali di abete 5x8 cm, posti a 60 cm fra gli assi, dai correntini di abete da 3,5 x 3,5 cm. È compresa la fornitura del legno lavorato con parziale recupero del materiale riutilizzabile. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.014.002.001	tetto alla "marsigliese".	m²	€ 30,48	4.72	7.00	88.28
A05.014.002.002	tetto alla "romana".	m²	€ 22,38	4.59	9.53	85.87
A05.014.003	**Pianellato o tavellonato sottostante al manto di copertura di tetto con orditura di legno, fornito e posto in opera, eseguito con parziale recupero di materiale riutilizzabile. È compresa la fornitura di idonea malta per il fissaggio di pianelle o tavelloni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A05.014.003.001	con pianelle	m²	€ 52,04	1.84	73.49	24.67
A05.014.003.002	con tavelle	m²	€ 30,11	3.19	75.62	21.19
A05.014.003.003	con pianelle e calce idraulica naturale dosata a q.li 3,5 di calce	m²	€ 50,37	1.91	72.61	25.49
A05.014.003.004	con pianelle e cemento bianco dosato a q.li 3 di cemento 325	m²	€ 50,99	1.88	72.94	25.18
A05.014.003.005	con tavelle e calce idraulica naturale dosata a q.li 3,5 di calce	m²	€ 28,44	3.38	74.19	22.43
A05.014.003.006	con tavelle e cemento bianco dosato a q.li 3 di cemento 325	m²	€ 29,07	3.30	74.75	21.95
A05.014.004	**Riparazione di manto di copertura di tetti in tegole di cotto a qualsiasi altezza e di qualsiasi pendenza e forma, con il reimpiego di manufatti di recupero e sostituzione dei manufatti mancanti, forniti e posti in opera, con altri identici a quelli esistenti per forma, materiale e colore. Sono compresi: la pulizia dei manufatti di recupero; l'esecuzione anche in malta dei raccordi; la posa in opera dei pezzi speciali occorrenti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.014.004.001	riparazione di manto di copertura con sostituzione fino al 20% di tegole nuove	m²	€ 33,02	5.89	28.92	65.19
A05.014.004.002	riparazione di manto di copertura con sostituzione fino al 40% di tegole nuove	m²	€ 46,28	4.83	37.04	58.14
A05.014.004.003	riparazione di manto di copertura con sostituzione fino al 60% di tegole nuove	m²	€ 55,49	4.18	44.57	51.25

014	RIFACIMENTI DI COPERTURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.014.004.004	sovrapprezzo per uso materiali rispondenti ai C.A.M.	m²	€ 0,10	-	-	-
A05.014.006	**Riparazione di manto di copertura di tetti in tegole di cemento, a qualsiasi altezza e di qualsiasi pendenza e forma, con il reimpiego di manufatti di recupero e sostituzione dei manufatti mancanti, forniti e posti in opera, con altri identici a quelli esistenti per forma, materiale e colore. Sono compresi: la pulizia dei manufatti di recupero; la esecuzione, anche in malta, dei raccordi; la posa in opera dei pezzi speciali occorrenti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.014.006.001	riparazione di manto di copertura con sostituzione fino al 20% di tegole nuove	m²	€ 20,26	0.41	35.09	64.50
A05.014.006.002	riparazione di manto di copertura con sostituzione fino al 40% di tegole nuove	m²	€ 28,28	0.35	45.28	54.37
A05.014.006.003	riparazione di manto di copertura con sostituzione fino al 60% di tegole nuove	m²	€ 38,61	0.34	47.90	51.76
A05.014.007	**Riparazione di manto di copertura di tetti con coppi a qualsiasi altezza e di qualsiasi pendenza e forma, con il reimpiego di manufatti di recupero e sostituzione dei manufatti mancanti, forniti e posti in opera, con altri identici a quelli esistenti per forma, materiale e colore. Sono compresi: la pulizia dei manufatti di recupero; la esecuzione, anche in malta, dei raccordi; la posa in opera dei pezzi speciali occorrenti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.014.007.001	riparazione di manto di copertura con sostituzione fino al 20% di coppi	m²	€ 33,12	5.87	29.14	64.99
A05.014.007.002	riparazione di manto di copertura con sostituzione fino al 40% di coppi	m²	€ 40,25	4.83	41.70	53.47
A05.014.007.003	riparazione di manto di copertura con sostituzione fino al 60% di coppi	m²	€ 58,09	3.35	59.60	37.05
A05.014.008	**Riparazione di manto di copertura di tetti con embrici e coppi “alla romana” a qualsiasi altezza e di qualsiasi pendenza e forma, con il reimpiego di manufatti di recupero e sostituzione dei manufatti mancanti, forniti e posti in opera, con altri identici a quelli esistenti per forma, materiale e colore. Sono compresi: la pulizia dei manufatti di recupero; la esecuzione, anche in malta, dei raccordi; la posa in opera dei pezzi speciali occorrenti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.014.008.001	riparazione di manto di copertura con sostituzione fino al 20% di embrici e coppi	m²	€ 29,72	6.54	57.25	36.21
A05.014.008.002	riparazione di manto di copertura con sostituzione fino al 40% di embrici e coppi	m²	€ 83,97	2.31	72.05	25.63
A05.014.008.003	riparazione di manto di copertura con sostituzione fino al 60% di embrici e coppi	m²	€ 112,97	1.72	79.23	19.05
A05.014.009	**Solai con profilati in ferro e tavelloni piani, a testa piana o obliqua, forniti e posti in opera. Sono compresi: la formazione della soletta in calcestruzzo classe non inferiore Rck 250, dello spessore compreso tra cm 4 e cm 6, armata con rete elettrosaldata del diametro di mm 6 e maglia da cm 20 x 20; il collegamento all’impianto di messa a terra delle parti metalliche la formazione delle tracce ed incassi nelle murature. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i profilati in ferro. In opere di ristrutturazione e riparazione:**					
A05.014.009.001	con spianamento fino al piano superiore del profilato in conglomerato alleggerito	m²	€ 53,60	0.00	55.93	44.07
A05.014.009.002	con semplice tavellonato	m²	€ 40,42	0.00	50.70	49.30
A05.014.009.003	con doppio tavellonato e camera d’aria	m²	€ 46,14	0.00	48.80	51.20

015 - BONIFICHE E RISANAMENTI

015	BONIFICHE E RISANAMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.015.001	**Intervento di bonifica su murature di qualsiasi materiale e spessore e a qualsiasi quota rispetto al piano stradale realizzato mediante: esecuzione di fori, con profondità pari a circa il 90% dello spessore della muratura, del diametro di mm da 22 a 30 e inclinato di circa 10° sull'orizzontale, distanti circa 15 cm, disposti su due file parallele a distanza di cm 10 ed a quinconce; applicazione di trasfusori idonei; trasfusione di prodotti ad azione sia chimica che fisica definitivamente stabili dopo il trattamento ed atti a formare un consistente strato impermeabile all'interno della muratura stessa. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato al centimetro di spessore della muratura per ogni metro della stessa**					
A05.015.001.001	vedi voce	m*cm	€ 7,46	0.64	81.59	17.76
A05.015.002	**Microsabbiatura di intradossi di solai in legno, fino a completa asportazione delle tinteggiature o vernici esistenti, previa rimozione di eventuali stucchi o intonaci da computarsi a parte. È compreso il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta, fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la microsabbiatura a regola d’arte. Valutazione al metro quadrato di superficie lignea effettivamente trattata**					
A05.015.002.001	vedi voce	m²	€ 25,36	15.59	7.66	76.76
A05.015.003	**Impermeabilizzazione strutturale e superficiale mediante l'impiego di cemento speciale a penetrazione osmotica costituito da cemento normalizzato, sabbia di quarzo di opportuna granulometria e concentrato chimico, preconfezionato e pronto all'uso. Da applicarsi a consistenza di boiacca mediante l'uso di pennello da muratore e/o spazzoloni, in strati millimetrici, su fondo preventivamente bagnato a rifiuto con acqua. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					

015	BONIFICHE E RISANAMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.015.003.001	all'interno, resistente alla controspinta fino a 1 atm, su supporti in calcestruzzo, con dosaggio di 3,5 kg al metro quadrato di prodotto compresa preparazione di zone incoerenti, ferri passanti, riprese di getto	m²	€ 19,45	0.00	60.48	39.52
A05.015.003.002	all'esterno su supporti in calcestruzzo o intonaci cementizi, da interrare, mediante l'impiego di cemento speciale in grado di resistere al rinterro con dosaggio di 1,5/2,5 kg al metro quadrato compresa preparazione di zone incoerenti, ferri passanti, riprese di getto etc.	m²	€ 24,16	0.00	68.18	31.82
A05.015.004	**Rivestimento termoisolante (Massetto per tetti e solai) con caratteristiche deumidificanti e fonoassorbenti eseguito mediante la fornitura e posa in opera di premiscelato composto da sughero, argilla e polveri diatomeiche. Caratteristiche minime principali:conduttività termica lambda= 0,086 kcal/mh; permeabilità al vapore acqueo μ= 5; reazione al fuoco Classe 1.Sono comprese tutte le preparazioni del supporto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per superfici orizzontali spessore minimo 4,0 cm.**					
A05.015.004.001	vedi voce	m²	€ 50,00	1.91	60.22	37.88
A05.015.005	**Rivestimento sottocoppo idrorepellente, permeabile al vapore acqueo con funzione di impermeabilizzante per pendenze normali, fornito e posto in opera. È compresa la preparazione del supporto e la posa delle resine sintetiche all'acqua acril-siliconica da applicare a rullo o aerless. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Consumo di prodotto per metro quadrato circa 2,0kg**					
A05.015.005.001	vedi voce	m²	€ 16,54	0.00	55.38	44.62
A05.015.006	**Pulizia superficiale di opere in legno onde consentire trattamenti antiparassitari e consolidamenti strutturali, da eseguire con aspiratore fino a completa asportazione di tutte le particelle polverulente o con altri mezzi, con esclusione comunque di sistemi abrasivi che possano alterare l'aspetto esteriore delle opere o la patinatura delle superfici. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la rimozione di macerie murarie o di altro genere**					
A05.015.006.001	vedi voce	m²	€ 17,07	0.00	0.00	100.00
A05.015.007	**Trattamento antiparassitario e fungicida di prevenzione per legname da costruzione, con prodotto incolore ad azione prolungata. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Valutazione a mq di superficie lignea effettivamente trattata:**					
A05.015.007.001	ad immersione in vasca, fino ad assorbimento di 0,250 l di prodotto per mq di superficie in legno da trattare	m²	€ 12,33	0.00	38.70	61.30
A05.015.007.002	a pennello, a più mani, fino ad assorbimento di ,250 l di prodotto per mq di superficie in legno da trattare	m²	€ 21,50	0.00	41.39	58.61
A05.015.007.003	con la tecnica delle iniezioni, compreso trattamento superficiale a pennello o a spruzzo a più mani fino ad assorbimento di 0,500 l di prodotto per mq di superficie in legno da trattare	m²	€ 37,92	0.00	56.81	43.19
A05.015.010	**Trattamento antimuffa, antimuschio, antibattericida, alghicida mediante l'utilizzo di specifica soluzione esente da acidi, solfati, cloro, diluenti e sostanze venefiche da applicare con spruzzino, a diretto contatto con le parti contaminate, per una quantità di 200,00g/mq, senza l'asportazione degli insediamenti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
A05.015.010.001	vedi voce	m²	€ 9,83	0.00	29.03	70.97
A05.015.011	**Trattamento ignifugante, antimuffa ed antitarlo del legno per parti non esposte direttamente alla pioggia. La superficie da trattare deve essere assorbente e sgrassata, previa rimozione di eventuali vecchie vernici presenti sulle superfici del legno da compensare a parte. Applicare due mani della soluzione acquosa con opportuno dosaggio di sali di boro disciolti. Compresa la carteggiatura leggera delle superfici prima dell'applicazione della seconda mano, e quanto altro occorre per avere il lavoro finito a regola d'arte**					
A05.015.011.001	vedi voce	m²	€ 13,29	0.00	21.29	78.71
A05.015.012	**Trattamento ignifugante, antimuffa ed antitarlo del legno per interno ed esterno. La superficie da trattare deve essere assorbente e sgrassata, previa rimozione di eventuali vecchie vernici presenti sulle superfici del legno da compensare a parte. Applicare due mani di impregnante a base di essenze vegetali con essiccativi presenti in concentrazione inferire allo 0.2%, diluito con circa il 20% di balsamo di agrumi, contenente sali di boro disciolti negli opportuni dosaggi. Da applicare a pennello, a spruzzo o in vasca. Compresa la carteggiatura leggera delle superfici prima dell'applicazione della seconda mano, e quanto altro occorre per avere il lavoro finito a regola d'arte**					
A05.015.012.001	vedi voce	m²	€ 13,29	0.00	21.29	78.71
A05.015.012a	**Trattamento decorativo e protettivo di opere in legno da eseguire a pennello, a spruzzo o a più mani onde ottenere l'uniformità del colore trasparente, impregnante a pori aperti disponibile in dieci colori quali: incolore, quercia, pino, mogano, frassino-olivo, castagno, teak, noce, palissandro, ebano. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Valutazione a mq di superficie lignea effettivamente trattata:**					
A05.015.012a.001	vedi voce	m²	€ 30,55	0.00	31.27	68.73
A05.015.012b	**Trattamento protettivo contro le intemperie e i raggi ultravioletti per opere in legno esposto, già trattate con vernici mordenti, da eseguire a spruzzo, o a pennello a più mani con vernice trasparente impregnante a pori aperti. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Valutazione a mq di superficie lignea effettivamente trattata:**					
A05.015.012b.001	vedi voce	m²	€ 22,57	0.00	25.56	74.44

015	BONIFICHE E RISANAMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.015.012c	**Stuccatura superficiale di piccole fessure su travature in legno con resina epossidica con stucco composto da resine epossidiche, polvere di legno e accelerante di presa. Sono compresi: il preventivo trattamento antiparassitario all'interno della lesione, la pulizia superficiale, la rimozione del legno libero, la posa della resina fino ad assorbimento, la rifinitura finale:**					
A05.015.012c.001	vedi voce	m²	€ 13,65	5.71	26.73	67.56
A05.015.013	**Pulizia di materiali di recupero da riutilizzare per le lavorazioni all'interno del cantiere. Sono compresi: la bagnatura degli elementi lapidei e laterizi al fine di rendere più facile la rimozione delle malte e delle altre sostanze applicate sulla superficie; la rimozione di malte tenere con l'uso di spazzole di saggina e/o di acciaio secondo il tipo di materiale da pulire; il trattamento con idoneo liquido sgrassante ed atto a sciogliere i predetti residui posto sui manufatti o sui lapidei; il trattamento del legno con prodotti antiparassitari ed antimuffa; la movimentazione all'interno del cantiere per l'accatastamento e per l'uso il carico, il trasporto e lo scarico a discarica del materiale di risulta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A05.015.013.001	coppi, embrici e tegole	m²	€ 17,36	0.00	0.00	100.00
A05.015.013.002	pianelle	m²	€ 22,22	0.00	0.00	100.00
A05.015.013.003	mattoni	m³	€ 227,97	0.00	0.00	100.00
A05.015.013.004	conci in pietra	m³	€ 103,78	0.00	0.00	100.00
A05.015.013.005	travi principali e secondarie, travetti, architravi, etc. in legno	m²	€ 33,82	0.00	0.00	100.00

016 - RESTAURO DI MURATURA

016	RESTAURO DI MURATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.016.001	**Formazione di muratura a sacco riempita internamente a strati di 50 cm, con materiale di pezzatura varia, il tutto legato con malta di calce idraulica con basso contenuto di argilla, compreso l'onere del collegamento delle due fodere con diatoni in ragione di 2 al mq La formazione di piattabande, ghiere di archi, spallette, lesene etc. saranno compensati a parte. Il computo del volume verrà effettuato considerando le misure effettive. La muratura dovrà essere realizzata riproponendo le caratteristiche costruttive e le modalità operative originali, utilizzando materiale analogo a quello esistente in pietra sbozzata fornita dall'impresa in pietra sbozzata proveniente da smontaggi nell'ambito del cantiere**					
A05.016.001.001	in pietra sbozzata fornita dall'impresa	m²	€ 367,69	0.14	37.50	62.37
A05.016.001.002	in pietra sbozzata proveniente da smontaggi nell'ambito del cantiere	m²	€ 276,99	0.19	15.76	84.05
A05.016.001.003	in mattoni forniti dall'impresa da 60 a 100 cm	m²	€ 664,55	0.11	54.61	45.28
A05.016.001.004	in mattoni forniti dall'impresa da 100 a 150 cm	m²	€ 567,03	0.11	55.27	44.62
A05.016.001.005	in mattoni pieni provenienti da smontaggi nell'ambito dello stesso cantiere	m²	€ 347,56	0.19	12.56	87.26
A05.016.001.006	in pietra sbozzata e mattoni pieni fornita dall'impresa	m²	€ 415,08	0.16	46.00	53.84
A05.016.001.007	in pietra sbozzata e mattoni pieni proveniente da smontaggi nell'ambito del cantiere	m²	€ 296,67	0.22	26.81	72.97
A05.016.001.008	in pietra squadrata fornita dall'impresa	m²	€ 517,82	0.08	39.97	59.95
A05.016.001.009	in pietra squadrata proveniente da smontaggi nell'ambito del cantiere	m²	€ 358,42	0.24	12.18	87.58
A05.016.002	**Formazione di muratura piena legata con malta di calce idraulica con basso contenuto di argilla. La formazione di piattabande, ghiere di archi, spallette, lesene etc. saranno compensati a parte. Il computo del volume verrà effettuato considerando le misure effettive**					
A05.016.002.001	in pietra sbozzata fornita dall'impresa	m²	€ 439,02	0.20	31.16	68.65
A05.016.002.002	in pietra sbozzata proveniente da smontaggi nell'ambito del cantiere	m²	€ 337,16	0.26	8.63	91.11
A05.016.002.003	in mattoni vecchi di recupero fatti a mano, forniti dall'impresa	m²	€ 1.347,04	0.05	78.37	21.58
A05.016.002.004	in mattoni pieni tipo a mano, forniti dall'impresa	m²	€ 1.029,02	0.06	72.06	27.87
A05.016.002.005	in mattoni pieni nuovi fatti a macchina, forniti dall'impresa	m²	€ 559,70	0.12	48.01	51.87
A05.016.002.006	in mattoni pieni provenienti da smontaggi nell'ambito dello stesso cantiere	m²	€ 317,16	0.20	9.17	90.62
A05.016.002.007	in pietra sbozzata e mattoni pieni vecchi di recupero fornita dall'impresa	m²	€ 701,41	0.12	60.59	39.29
A05.016.002.008	in pietra sbozzata e mattoni vecchi di recupero proveniente da smontaggi nell'ambito del cantiere	m²	€ 320,61	0.27	13.61	86.12
A05.016.002.009	in pietra squadrata fornita dall'impresa	m²	€ 920,48	0.09	32.79	67.12
A05.016.002.010	in pietra squadrata proveniente da smontaggi nell'ambito del cantiere	m²	€ 640,50	0.13	3.41	96.46

016	RESTAURO DI MURATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A05.016.003	**Ripresa di muratura piena, con materiale simile a quello esistente, realizzata con la stessa tecnica di lavorazione, legata con malta di calce idraulica con basso contenuto di argilla, compreso l'onere per la stuccatura e la spazzolatura a fine lavoro e le ammorsature realizzate con il sistema cuci e scuci con la muratura esistente. La formazione di piattabande, ghiere di archi, spallette, lesene ecc. saranno compensati a parte. Le misurazioni verranno effettuate secondo figure geometriche rette di inviluppo di massimo ingombro con detrazione di tutti i vuoti, comunque con un minimo di 0,30 mq per ogni singola ripresa:**					
A05.016.003.001	ripresa di muratura piena dello spessore fino a cm 30, in pietra sbozzata fornita dall'impresa	m²	€ 177,02	0.24	31.03	68.72
A05.016.003.002	ripresa di muratura piena dello spessore fino a cm 30, in pietra sbozzata proveniente da smontaggi nell'ambito del cantiere	m²	€ 130,22	0.33	11.18	88.49
A05.016.003.003	ripresa di muratura piena dello spessore fino a cm 30, mista in pietra sbozzata e mattoni di recupero fatti a mano fornita dall'impresa	m²	€ 214,58	0.20	37.95	61.85
A05.016.003.004	ripresa di muratura piena dello spessore fino a cm 30, mista in pietra sbozzata fornita dall'impresa, mista in pietra sbozzata e mattoni tipo a mano fornita dall'impresa	m²	€ 210,89	0.20	36.87	62.93
A05.016.003.005	ripresa di muratura piena dello spessore fino a cm 30, mista in pietra sbozzata e mattoni nuovi fornita dall'impresa	m²	€ 174,53	0.25	29.73	70.02
A05.016.003.006	ripresa di muratura piena dello spessore fino a cm 30, mista in pietra sbozzata e mattoni pieni proveniente da smontaggi nell'ambito del cantiere	m²	€ 114,37	0.38	1.91	97.71
A05.016.003.007	ripresa di muratura piena dello spessore fino a cm 30, in pietra squadrata fornita dall'impresa	m²	€ 193,65	0.22	39.90	59.87
A05.016.003.008	ripresa di muratura piena dello spessore fino a cm 30, in pietra squadrata proveniente da smontaggi nell'ambito del cantiere	m²	€ 119,46	0.36	6.09	93.55
A05.016.003.009	ripresa di muratura piena dello spessore oltre cm 30, in pietra sbozzata fornita dall'impresa	m²	€ 590,08	0.29	23.96	75.75
A05.016.003.010	ripresa di muratura piena dello spessore oltre cm 30, in pietra sbozzata proveniente da smontaggi nell'ambito del cantiere	m²	€ 448,72	0.38	0.00	99.62
A05.016.003.011	ripresa di muratura piena dello spessore oltre cm 30, mista in pietra sbozzata e mattoni tipo a mano fornita dall'impresa	m²	€ 778,00	0.22	42.32	57.46
A05.016.003.012	ripresa di muratura piena dello spessore oltre cm 30, mista in pietra sbozzata e mattoni pieni di recupero fatti a mano fornita dall'impresa	m²	€ 861,62	0.20	49.38	50.42
A05.016.003.013	ripresa di muratura piena dello spessore oltre cm 30, mista in pietra sbozzata e mattoni pieni proveniente da smontaggi nell'ambito del cantiere	m²	€ 459,25	0.37	7.92	91.71
A05.016.003.014	ripresa di muratura piena dello spessore oltre cm 30, mista in pietra squadrata fornita dall'impresa	m²	€ 673,53	0.26	33.38	66.37
A05.016.003.015	ripresa di muratura piena dello spessore oltre cm 30, in pietra squadrata proveniente da smontaggi nell'ambito del cantiere	m²	€ 470,54	0.37	4.64	95.00

001 - CARPENTERIE METALLICHE

001	CARPENTERIE METALLICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A06.001.001	**Strutture in acciaio profilati semplici. Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti vigenti. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento (pesate e compensate con la presente voce); il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.**					
A06.001.001.001	In acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 4,24	5.48	45.35	49.17
A06.001.001.002	In acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC3	kg	€ 4,30	5.40	46.15	48.44
A06.001.001.003	In acciaio S355 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 4,39	5.29	47.24	47.47
A06.001.001.004	In acciaio S355 classe di esecuzione EXC3	kg	€ 4,45	5.22	47.99	46.79
A06.001.002	**Strutture in acciaio per travature reticolari e pilastri tralicciate o calastrellate. Manufatti in acciaio per travature reticolari in profilati laminati a caldo, del tipo angolare o della Serie UPN, con nodi di tipo bullonato (con bulloni di qualsiasi classe) o saldato, forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti. Sono compresi: le piastre di attacco; il taglio a misura; le forature; i calastrelli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.**					
A06.001.002.001	In acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 4,45	5.22	47.99	46.79
A06.001.002.002	In acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC3	kg	€ 4,52	5.15	48.72	46.14
A06.001.002.003	In acciaio S355 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 4,93	4.72	48.27	47.01
A06.001.002.004	In acciaio S355 classe di esecuzione EXC3	kg	€ 4,99	4.66	48.93	46.42
A06.001.003	**Strutture in acciaio in profilati composti saldati. Manufatti in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio, forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti. Sono compresi: le piastre di attacco, i fazzoletti di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.**					
A06.001.003.001	In acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 5,13	4.53	50.31	45.16
A06.001.003.002	In acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC3	kg	€ 5,19	4.48	50.92	44.61
A06.001.003.003	In acciaio S355 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 4,82	5.62	46.34	48.04
A06.001.003.004	In acciaio S355 classe di esecuzione EXC3	kg	€ 4,88	5.55	47.03	47.42
A06.001.004	**Strutture in acciaio per travi e pilastri in profilati tubolari. Manufatti in acciaio per travi e colonne, realizzati in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo, forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti. Sono compresi: le piastre di base e di attacco; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe di classe minima) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.**					
A06.001.004.001	Tubolari senza saldatura, in acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 6,28	2.78	51.14	46.08
A06.001.004.002	Tubolari senza saldatura, in acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC3	kg	€ 6,35	2.75	51.63	45.62
A06.001.004.003	Tubolari senza saldatura, in acciaio S355 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 6,62	2.64	53.61	43.75
A06.001.004.004	Tubolari senza saldatura, in acciaio S355 classe di esecuzione EXC3	kg	€ 6,68	2.61	54.05	43.33
A06.001.004.005	Tubolari con saldatura, in acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 5,51	3.17	44.30	52.53
A06.001.004.006	Tubolari con saldatura, in acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC3	kg	€ 5,57	3.13	44.93	51.94
A06.001.004.007	Tubolari con saldatura, in acciaio S355 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 5,85	2.99	47.49	49.52
A06.001.004.008	Tubolari con saldatura, in acciaio S355 classe di esecuzione EXC3	kg	€ 5,91	2.95	48.05	48.99
A06.001.004.009	Tubolari per travature reticolari, in acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 7,77	3.49	51.79	44.72
A06.001.004.010	Tubolari per travature reticolari,, in acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC3	kg	€ 7,83	3.46	52.18	44.36
A06.001.004.011	Tubolari per travature reticolari, in acciaio S355 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 8,10	2.16	54.96	42.89
A06.001.004.012	Tubolari per travature reticolari, in acciaio S355 classe di esecuzione EXC3	kg	€ 8,16	2.14	55.31	42.55
A06.001.005	**Manufatti per strutture metalliche secondarie (, membrature secondarie in genere, irrigidimenti verticali e orizzontali, etc.) in profilati a freddo compresi i pressopiegati e profilati a caldo, forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti. Sono compresi: le piastre di attacco; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.**					
A06.001.005.001	Con profilati a freddo (compresi pressopiegati).	kg	€ 4,18	2.31	62.37	35.32
A06.001.005.002	Con profilati a caldo (LCTU).	kg	€ 3,89	10.06	20.36	69.58

001	CARPENTERIE METALLICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A06.001.006	**Manufatti in acciaio per colonne tubolari in lamiera calandrata e saldata. Manufatti in acciaio per colonne tubolari di grande diametro realizzate in lamiera calandrata e saldata, costruite, fornite e poste in opera in conformità alle norme vigenti. Sono compresi: le piastre di base; i fazzoletti di irrigidimento e di collegamento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi, e le verniciature che verranno computati a parte.**					
A06.001.006.001	In acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 4,76	3.67	47.62	48.71
A06.001.006.002	In acciaio S235 e 275 classe di esecuzione EXC3	kg	€ 4,82	3.62	48.31	48.07
A06.001.006.003	In acciaio S355 classe di esecuzione EXC1-EXC2	kg	€ 4,92	3.55	49.33	47.11
A06.001.006.004	In acciaio S355 classe di esecuzione EXC3	Kg/m³	€ 4,98	3.51	49.98	46.52
A06.001.007	**Manufatti in acciaio S235 e S275 per la realizzazione di scale tipo a rampa. Manufatti in acciaio S235 e S275 per la realizzazione di scale del tipo a rampa con travi a ginocchio, montanti e travi trasversali in profilati laminati a caldo, della serie UPN, IPE, HE, completi di gradini e pianerottoli in lamiera presso-piegata a freddo, forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti vigenti. Sono compresi: le piastre di base e di collegamento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi, e le verniciature che verranno computati a parte.**					
A06.001.007.001	vedi voce	kg	€ 7,39	5.29	28.58	66.13
A06.001.008	**Manufatti in acciaio S235 e S275 per la realizzazione di scale tipo a chiocciola. Manufatti in acciaio S235 e S275 per la realizzazione di scale tipo a chiocciola mediante un tubolare centrale, complete di gradini in lamiera pressopiegata a freddo, forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti. Sono compresi: le piastre di attacco; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi, e le verniciature che verranno computati a parte.**					
A06.001.008.001	vedi voce	kg	€ 11,03	7.09	19.15	73.77
A06.001.009	**Grigliati tipo elettroforgiato. Grigliati tipo elettroforgiato, piatti, portanti e a maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, completi di ganci fermagrigliato e accessori vari. Forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusi i gradini.**					
A06.001.009.001	Acciaio verniciato.	kg	€ 4,89	15.98	38.77	45.25
A06.001.009.002	Acciaio zincato a caldo.	kg	€ 5,63	13.88	33.69	52.43
A06.001.010	**Grigliati tipo elettroforgiato per gradini. Grigliati tipo elettroforgiato per gradini, piatti, portanti e a maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, completi di ganci fermagrigliato e accessori vari. Forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A06.001.010.001	Acciaio verniciato.	kg	€ 6,37	12.27	29.79	57.94
A06.001.010.002	Acciaio zincato a caldo.	kg	€ 7,11	11.00	26.70	62.31
A06.001.011	**Ancoraggio di fondazione. Fornitura di tirafondi per l'ancoraggio dei pilastri alle fondazioni, realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi diametro e qualsiasi qualità, filettati in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggrappaggio al calcestruzzo realizzato in uno dei seguenti modi: - ganci ricavati con ripiegatura dei tirafondi impegnati su barrotti in ferro tondo; - piastre in ferro piatto saldate all'estremità inferiore dei tirafondi; - barre in profilati UPN o HE collegate all'estremità inferiore dei tirafondi. Sono compresi: la contropiastra a perdere da utilizzare come dima per il posizionamento dei tirafondi; i dadi; gli spessori di aggiustaggio per la piombatura del pilastro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare i tirafondi finiti.**					
A06.001.011.001	vedi voce	kg	€ 6,60	4.67	72.97	22.35
A06.001.012	**Manufatti in acciaio tondo per irrigidimenti verticali e orizzontali. Manufatti in acciaio per irrigidimenti verticali e orizzontali realizzati con tondi di acciaio, forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti. Sono compresi: i tenditori e le piastre; il taglio a misura; la filettatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A06.001.012.001	vedi voce	kg	€ 4,18	2.31	62.37	35.32
A06.001.020	**Sistema strutturale in alluminio costituito da profili a doppia anima con funzione di elementi portanti orizzontali a dimensioni variabili, conformi alla norma EN 1999.1.1, per la realizzazione di strutture in carpenteria metallica, comprensivo di elementi portanti interni, estrusi separatamente e bullonati successivamente. Profili prodotti tramite estrusione con lega di alluminio AW 6061-T6 certificato da norma EN1999, lavorati in officina, compreso di taglio a misura, la foratura, il tiro in quota, fornite e poste in opera, tramite collegamenti meccanici di tipo bullonatura eseguiti da operatore specializzato. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi trattamenti protettivi aggiuntivi e verniciature**					
A06.001.020.001	per elemento trave dell'altezza di 90 mm	kg	€ 21,35	0.00	94.57	5.43
A06.001.020.002	per elemento trave dell'altezza di 106 mm	kg	€ 21,54	0.00	94.62	5.38
A06.001.020.003	per elemento trave dell'altezza di 120 mm	kg	€ 21,85	0.00	94.70	5.30
A06.001.020.004	per elemento trave dell'altezza di 250 mm	kg	€ 22,74	0.00	93.89	6.11
A06.001.020.005	per elemento trave dell'altezza di 330 mm	kg	€ 23,03	0.00	93.97	6.03

001	CARPENTERIE METALLICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A06.001.021	**Sistema strutturale in alluminio costituito da profili con funzione di elementi portanti verticale resistente a carichi verticali, tipo colonna, conformi alla norma EN 1999.1.1, per la realizzazione di strutture in carpenteria metallica, comprensivo di elementi portanti interni, estrusi separatamente e bullonati successivamente. Profili prodotti tramite estrusione con lega di alluminio AW 6061-T6 certificato da norma EN1999, lavorati in officina, compreso di taglio a misura, la foratura, il tiro in quota; fornite e poste in opera, tramite collegamenti meccanici di tipo bullonatura eseguiti da operatore specializzato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi trattamenti protettivi aggiuntivi e verniciature**					
A06.001.021.001	per elemento portante verticale, tipo colonna, di forma quadrata 160x160 mm	kg	€ 23,55	0.00	91.64	8.36
A06.001.021.002	per elemento portante verticale, tipo colonna, formate da barre che si incrociano ad angolo retto facenti parte della stessa estrusione 276x276 mm.	kg	€ 23,09	0.00	93.48	6.52
A06.001.021.003	per elemento portante verticale, tipo colonna, di forma quadrata 160x160 mm	kg	€ 24,77	0.00	92.99	7.01
A06.001.022	**Sistema strutturale in alluminio costituito da profili con funzione di elementi portanti a dimensioni variabili, conformi alla norma EN 1999.1.1, per la realizzazione di strutture a telaio a carpenteria metallica, comprensivo di elementi portanti interni, estrusi separatamente e bullonati successivamente. Profili prodotti tramite estrusione con lega di alluminio AW 6061-T6 certificato da norma EN1999, lavorati in officina, compreso di taglio a misura, la foratura, il tiro in quota; fornite e poste in opera, tramite collegamenti meccanici di tipo bullonatura eseguiti da operatore specializzato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi trattamenti protettivi aggiuntivi e verniciature**					
A06.001.022.001	per piastre in alluminio con funzione controventante sismo-resistente di spessore 5 mm, larghezza 155 mm	m²	€ 246,95	0.00	81.24	18.76
A06.001.022.002	per piastre in alluminio con funzione controventante sismo-resistente di spessore 5 mm, a dimensione variabile.	m²	€ 305,96	0.00	88.64	11.36
A06.001.023	**Sistema strutturale in alluminio costituito da profili in alluminio, con funzione di elementi di collegamento, conformi alla norma EN 1999.1.1, per la realizzazione di strutture in carpenteria metallica¸ comprensivo di elementi portanti interni, estrusi separatamente e bullonati successivamente. Profili prodotti tramite estrusione con lega di alluminio AW 6061-T6 certificato da norma EN1999, lavorati in officina, compreso di taglio a misura, la foratura, il tiro in quota; fornite e poste in opera, tramite collegamenti meccanici di tipo bullonatura eseguiti da operatore specializzato. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi trattamenti protettivi aggiuntivi e verniciature**					
A06.001.023.001	collegamento trave-pilastro a carichi verticali, per elemento di altezza pari a 90 mm	cad	€ 47,56	0.00	87.82	12.18
A06.001.023.002	collegamento trave-pilastro e pilastro-pilastro, per elemento di altezza pari a 500 mm	cad	€ 239,33	0.00	96.13	3.87
A06.001.023.003	collegamento trave-pilastro e pilastro-pilastro, per elemento di altezza pari a 300 mm	cad	€ 105,17	0.00	94.49	5.51
A06.001.023.004	collegamento trave-trave per profili a doppia anima, per elemento di altezza pari a 90 mm	cad	€ 21,10	0.00	72.55	27.45
A06.001.023.005	collegamento trave-trave per profili a doppia anima, per elemento di altezza pari a 200 mm	cad	€ 38,82	0.00	85.08	14.92
A06.001.023.006	collegamento trave-trave per profili a singola anima, per elemento di altezza pari a 90 mm travi doppio	cad	€ 19,07	0.00	69.64	30.36

002 - STRUTTURE MISTE ACCIAIO-CALCESTRUZZO

002	STRUTTURE MISTE ACCIAIO-CALCESTRUZZO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A06.002.001	**Travi tralciate in struttura mista acciaio-calcestruzzo di categoria "A" (secondo le linee guida del CSLLPP), conformi alla norma EN1090-1 e completamente autoportanti nelle fasi provvisionali di posa (fino alla maturazione del getto collaborante) per la realizzazione di strutture sismoresistenti, carpenteria metallica, opportunamente saldata, in acciaio liscio di qualità conformi alla UNI EN 10025-2, realizzata con profili tondi, quadri o piatti assemblati a struttura reticolare, con piatto sagomato inferiore di larghezza variabile (sponde laterali da quotare a parte), correnti superiori e anime in profili commerciali; inclusi mezzo di sollevamento, armature aggiuntive al nodo posate in acciaio ad aderenza migliorata tipo B450C e trasporto con mezzi ordinari; escluso dalla voce la fornitura e posa del conglomerato cementizio per la realizzazione del getto collaborante da contabilizzare a parte**					
A06.002.001.001	vedi voce	t	€ 4.457,03	49.60	49.60	0.81

002	STRUTTURE MISTE ACCIAIO-CALCESTRUZZO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A06.002.002	**Travi tralciate in struttura mista acciaio-calcestruzzo di categoria "A" (secondo le linee guida del CSLLPP) conformi lla norma EN1090-1 e completamente autoportanti nelle fasi provvisionali di posa (fino alla maturazione del getto collaborante), per la realizzazione di strutture sismoresistenti; carpenteria metallica, opportunamente saldata, in acciaio liscio di qualità conforme alla UNI EN 10025-2 realizzata con profili tondi, quadri o piatti assemblati a struttura reticolare, con basamento di calcestruzzo armato vibrato al corrente inferiore realizzato in stabilimenti autorizzati ai sensi del p.to 11.8.4 del D.M. 17.01.2018, incluso mezzo di sollevamento, armature aggiuntive al nodo posate in acciaio ad aderenza migliorata tipo B450C e trasporto con mezzi ordinari; escluso il conglomerato cementizio per la realizzazione del getto collaborante da contabilizzare a parte**					
A06.002.002.001	vedi voce	t	€ 4.541,01	-	-	-
A06.002.003	**Pilastri sismo-resistenti in struttura mista acciaio-calcestruzzo conformi alla norma EN1090-1, costituiti da camicia esterna tubolare (UNI EN 10219-1), flange di base e di appoggio interpiano in acciaio di qualità conformi alla UNI EN 10025-2, tirafondi di ancoraggio alla fondazione, dime di prefissaggio, flange di unione ed eventuale gabbia interna in acciaio ad aderenza migliorata B450C, predisposti per il riempimento con calcestruzzo, con saldature del manufatto a sezione circolare, quadra o rettangolare e a spessore variabile in funzione delle massime sollecitazioni di progetto; i pilastri sono, nolo mezzo di sollevamento, armature aggiuntive al nodo posate in acciaio ad aderenza migliorata tipo B450C e trasporto f.co destino; escluso il conglomerato cementizio per la realizzazione del getto collaborante da contabilizzare a parte**					
A06.002.003.001	per sezioni rettangolari o quadrate fino a 500 x 500 mm	m	€ 841,03	49.75	49.75	0.51
A06.002.003.002	per sezioni tonde fino a Ø 406 mm	m	€ 610,79	49.65	49.65	0.69
A06.002.003.003	per sezioni tonde fino a Ø 812 mm	m	€ 1.603,82	49.87	49.87	0.27
A06.002.004	**Pilastri in calcestruzzo armato centrifugato conformi alla UNI EN13225 realizzati in stabilimento in elementi da uno, due o tre tronchi, con armatura interna ad aderenza migliorata tipo B450C e dispositivi interpiano metallici saldati a regola d'arte, opportunamente dimensionati per trasmettere le sollecitazioni alla sezione in c.a. centrifugato, confezionati con calcestruzzo centrifugato di classe C70/85 o superiore, con dispositivi di interpiano possono essere costituiti da elementi metallici ricavati da lamiere di acciaio da carpenteria di qualità conformi alla UNI EN 10025-2 oppure, in abbinamento a solette piene o sostituite da ferri passanti in continuità con l'armatura interna dei pilastri; completi di tirafondi di ancoraggio alla fondazione, dime di prefissaggio, flange di unione, elementi metallici di supporto e giunzione delle travi; incluso nolo mezzo di sollevamento, armature aggiuntive al nodo posate in acciaio ad aderenza migliorata tipo B450C e trasporto f.co destino; escluso il conglomerato cementizio per la realizzazione del getto collaborante da contabilizzare a parte**					
A06.002.004.001	per sezioni ovali 550 x 330 mm (i = 3000 mm)	m	€ 806,87	49.73	49.73	0.53
A06.002.004.002	per sezioni circolari fino a Ø 420 mm (i = 3000 mm)	m	€ 579,17	49.63	49.63	0.74
A06.002.004.003	per sezioni circolari fino a Ø 700 mm (i = 3000 mm)	m	€ 1.645,56	49.87	49.87	0.25
A06.002.004.004	per sezioni rettangolari fino a 500 x 300 mm (i = 3000 mm)	m	€ 657,60	49.68	49.68	0.65
A06.002.004.005	per sezioni quadrate fino a 500 x 500 mm (i = 3000 mm)	m	€ 1.081,37	49.80	49.80	0.39

003 - TRATTAMENTI PROTETTIVI DI STRUTTURE IN ACCIAIO

003	TRATTAMENTI PROTETTIVI DI STRUTTURE IN A..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A06.003.001	**Raschiatura e spazzolatura con spazzole metalliche per l'eliminazione grossolana della ruggine e delle scaglie di laminazione**					
A06.003.001.001	vedi voce	kg	€ 1,34	47.95	0.00	52.05
A06.003.002	**Sabbiatura realizzata secondo la specifica SSPC-SP/10/63**					
A06.003.002.001	grado di pulitura SA 2.	kg	€ 0,15	15.48	2.31	82.21
A06.003.002.002	grado di pulitura SA 2,5.	kg	€ 0,30	15.66	1.17	83.17
A06.003.002.003	grado di pulitura SA 3.	kg	€ 0,45	15.72	0.78	83.50
A06.003.003	**Mano di fondo con minio oleofenolico spess. 30/40 micron**					
A06.003.003.001	vedi voce	kg	€ 0,58	0.00	39.83	60.17
A06.003.004	**Mano intermedia di minio oleofenolico spess. 35 micron**					
A06.003.004.001	vedi voce	kg	€ 0,68	0.00	48.64	51.36
A06.003.005	**Mano di fondo di antiruggine a base di fosfato di zinco in veicolo oleofenico, spessore 30/40 micron**					
A06.003.005.001	vedi voce	kg	€ 0,49	0.00	28.89	71.11
A06.003.006	**Mano intermedia di fosfato di zinco in veicolo oleofenico, spessore 30/40 micron**					
A06.003.006.001	vedi voce	kg	€ 0,49	0.00	28.89	71.11
A06.003.007	**Mano a finire di smalto oleofenico di colore a scelta della Direzione Lavori, spessore 30/40 micron**					

003	TRATTAMENTI PROTETTIVI DI STRUTTURE IN A..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A06.003.007.001	vedi voce	kg	€ 0,68	0.00	48.64	51.36
A06.003.008	**Mano di fondo di zinco inorganico, spessore 40/50 micron**					
A06.003.008.001	vedi voce	kg	€ 0,63	0.00	44.94	55.06
A06.003.009	**Mano intermedia di epossivinilico da realizzare in officina o a terra in cantiere, spessore 30/40 micron**					
A06.003.009.001	vedi voce	kg	€ 0,60	0.00	41.98	58.02
A06.003.010	**Seconda mano a finire di epossivinilico o poliuretanico da realizzare in opera, dopo avere effettuato gli opportuni ritocchi con una mano di zinco e di epossivinilico sulle superfici saldate o abrase durante le operazioni di montaggio, spessore 40/50 micron**					
A06.003.010.001	vedi voce	kg	€ 0,60	0.00	41.98	58.02
A06.003.011	**Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio, oltre a quanto occorre per il lavoro finito.**					
A06.003.011.001	per immersione di strutture pesanti maggiori di 80 kg	kg	€ 0,71	14.79	69.71	15.50
A06.003.011.002	per immersione di strutture leggere.	kg	€ 0,82	12.78	60.25	26.97
A06.003.011.003	per immersione di lamiere e tubi pesanti maggiori di 80 kg	kg	€ 0,84	12.52	58.99	28.49
A06.003.011.004	per immersione di lamiere e tubi leggeri.	kg	€ 0,91	11.49	54.17	34.33

001 - STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - PILASTRI

001	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI C..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.001.001	**ELEMENTI PORTANTI VERTICALI a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.001.001.001	abete e pino massello	m³	€ 1.788,41	-	-	-
A07.001.001.002	abete e pino giuntato	m³	€ 1.289,29	-	-	-
A07.001.001.003	abete e pino lamellare incollato	m³	€ 1.613,02	-	-	-
A07.001.001.004	abete e pino bilama incollato	m³	€ 1.505,11	-	-	-
A07.001.001.005	abete e pino trilama incollato	m³	€ 1.412,61	-	-	-
A07.001.001.006	douglas massello	m³	€ 2.988,87	-	-	-
A07.001.001.007	douglas giuntato	m³	€ 2.007,66	-	-	-
A07.001.001.008	douglas lamellare incollato	m³	€ 2.652,60	-	-	-
A07.001.001.009	douglas bilama incollato	m³	€ 2.424,61	-	-	-
A07.001.001.010	douglas trilama incollato	m³	€ 2.245,91	-	-	-
A07.001.001.011	larice massello	m³	€ 2.336,11	-	-	-
A07.001.001.012	larice giuntato	m³	€ 1.699,96	-	-	-
A07.001.001.013	larice lamellare incollato	m³	€ 2.172,86	-	-	-
A07.001.001.014	larice bilama incollato	m³	€ 2.009,75	-	-	-
A07.001.001.015	larice trilama incollato	m³	€ 1.869,94	-	-	-
A07.001.001.016	castagno massello	m³	€ 2.701,00	-	-	-
A07.001.001.017	rovere massello	m³	€ 2.754,49	-	-	-
A07.001.002	**Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A07.001.001 a sezione rotonda**					
A07.001.002.001	abete e pino massello	m³	€ 156,63	-	-	-
A07.001.002.002	abete e pino giuntato	m³	€ 97,36	-	-	-
A07.001.002.003	abete e pino lamellare incollato	m³	€ 139,20	-	-	-
A07.001.002.004	abete e pino bilama incollato	m³	€ 125,18	-	-	-
A07.001.002.005	abete e pino trilama incollato	m³	€ 113,90	-	-	-
A07.001.002.006	douglas massello	m³	€ 326,61	-	-	-
A07.001.002.007	douglas giuntato	m³	€ 203,91	-	-	-
A07.001.002.008	douglas lamellare incollato	m³	€ 289,71	-	-	-
A07.001.002.009	douglas bilama incollato	m³	€ 261,67	-	-	-
A07.001.002.010	douglas trilama incollato	m³	€ 236,97	-	-	-
A07.001.002.011	larice massello	m³	€ 222,68	-	-	-
A07.001.002.012	larice giuntato	m³	€ 139,40	-	-	-
A07.001.002.013	larice lamellare incollato	m³	€ 198,02	-	-	-
A07.001.002.014	larice bilama incollato	m³	€ 178,15	-	-	-
A07.001.002.015	larice trilama incollato	m³	€ 161,87	-	-	-
A07.001.002.016	castagno massello	m³	€ 297,41	-	-	-
A07.001.002.017	rovere massello	m³	€ 302,05	-	-	-
A07.001.003	**Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A07.001.001 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4**					
A07.001.003.001	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	m²	€ 13,53	-	-	-

001	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI C..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.001.003.002	applicazione per irroramento sotto tunnel	m²	€ 22,03	-	-	-
A07.001.003.003	applicazione per immersione con inumidimento breve	m²	€ 35,60	-	-	-
A07.001.003.004	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	m²	€ 54,76	-	-	-
A07.001.003.005	applicazione in autoclave vuoto e pressione	m²	€ 78,56	-	-	-
A07.001.004	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A07.001.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di conifera**					
A07.001.004.001	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	m³	€ 564,78	-	-	-
A07.001.004.002	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	m³	€ 564,78	-	-	-
A07.001.004.003	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	m³	€ 564,78	-	-	-
A07.001.004.004	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	m³	€ 1.056,34	-	-	-
A07.001.004.005	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	m³	€ 1.056,34	-	-	-
A07.001.005	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A07.001.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno incollato di conifera**					
A07.001.005.001	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	m³	€ 193,97	-	-	-
A07.001.005.002	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	m³	€ 252,39	-	-	-
A07.001.005.003	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	m³	€ 294,91	-	-	-
A07.001.005.004	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	m³	€ 354,65	-	-	-
A07.001.005.005	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	m³	€ 796,14	-	-	-
A07.001.005.006	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	m³	€ 908,51	-	-	-
A07.001.006	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A07.001.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di latifoglia**					
A07.001.006.001	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35	m³	€ 215,82	-	-	-
A07.001.006.002	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40	m³	€ 280,81	-	-	-
A07.001.006.003	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50	m³	€ 328,12	-	-	-
A07.001.006.004	resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60	m³	€ 394,60	-	-	-
A07.001.006.005	resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70	m³	€ 885,83	-	-	-
A07.001.007	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A07.001.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 14080 - legno massello di conifera**					
A07.001.007.001	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	m³	€ 439,27	-	-	-
A07.001.007.002	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	m³	€ 439,27	-	-	-
A07.001.007.003	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	m³	€ 217,25	-	-	-
A07.001.007.004	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	m³	€ 217,25	-	-	-
A07.001.008	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di cui alla voce A07.001.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 14080**					
A07.001.008.005	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	m³	€ 49,44	-	-	-

002 - STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVI

002	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI C..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.002.001	**ELEMENTI PORTANTI ORIZZONTALI a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.002.001.001	abete e pino massello	m³	€ 2.043,77	-	-	-

002	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI C..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.002.001.002	abete e pino giuntato	m³	€ 1.499,41	-	-	-
A07.002.001.003	abete e pino lamellare incollato	m³	€ 1.785,02	-	-	-
A07.002.001.004	abete e pino bilama incollato	m³	€ 1.746,20	-	-	-
A07.002.001.005	abete e pino trilama incollato	m³	€ 1.639,77	-	-	-
A07.002.001.006	douglas massello	m³	€ 3.326,42	-	-	-
A07.002.001.007	douglas giuntato	m³	€ 2.328,25	-	-	-
A07.002.001.008	douglas lamellare incollato	m³	€ 2.973,33	-	-	-
A07.002.001.009	douglas bilama incollato	m³	€ 2.819,29	-	-	-
A07.002.001.010	douglas trilama incollato	m³	€ 2.574,77	-	-	-
A07.002.001.011	larice massello	m³	€ 3.014,53	-	-	-
A07.002.001.012	larice giuntato	m³	€ 1.886,86	-	-	-
A07.002.001.013	larice lamellare incollato	m³	€ 2.436,10	-	-	-
A07.002.001.014	larice bilama incollato	m³	€ 2.254,78	-	-	-
A07.002.001.015	larice trilama incollato	m³	€ 2.119,43	-	-	-
A07.002.001.016	castagno massello	m³	€ 3.028,38	-	-	-
A07.002.001.017	rovere massello	m³	€ 3.236,43	-	-	-
A07.002.002	**Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A07.002.001 a sezione rotonda**					
A07.002.002.001	abete e pino massello	m³	€ 161,52	-	-	-
A07.002.002.002	abete e pino giuntato	m³	€ 103,46	-	-	-
A07.002.002.003	abete e pino lamellare incollato	m³	€ 149,08	-	-	-
A07.002.002.004	abete e pino bilama incollato	m³	€ 132,02	-	-	-
A07.002.002.005	abete e pino trilama incollato	m³	€ 122,46	-	-	-
A07.002.002.006	douglas massello	m³	€ 351,57	-	-	-
A07.002.002.007	douglas giuntato	m³	€ 223,17	-	-	-
A07.002.002.008	douglas lamellare incollato	m³	€ 319,97	-	-	-
A07.002.002.009	douglas bilama incollato	m³	€ 293,76	-	-	-
A07.002.002.010	douglas trilama incollato	m³	€ 247,76	-	-	-
A07.002.002.011	larice massello	m³	€ 236,61	-	-	-
A07.002.002.012	larice giuntato	m³	€ 156,52	-	-	-
A07.002.002.013	larice lamellare incollato	m³	€ 211,27	-	-	-
A07.002.002.014	larice bilama incollato	m³	€ 186,56	-	-	-
A07.002.002.015	larice trilama incollato	m³	€ 175,98	-	-	-
A07.002.002.016	castagno massello	m³	€ 315,66	-	-	-
A07.002.002.017	rovere massello	m³	€ 313,61	-	-	-
A07.002.003	**Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per travi in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A07.002.001 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4**					
A07.002.003.001	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	m²	€ 13,53	-	-	-
A07.002.003.002	applicazione per irroramento sotto tunnel	m²	€ 22,03	-	-	-
A07.002.003.003	applicazione per immersione con inumidimento breve	m²	€ 35,60	-	-	-
A07.002.003.004	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	m²	€ 54,76	-	-	-
A07.002.003.005	applicazione in autoclave vuoto e pressione	m²	€ 78,56	-	-	-
A07.002.004	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A07.002.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di conifera**					
A07.002.004.001	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	m³	€ 593,18	-	-	-
A07.002.004.002	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	m³	€ 621,46	-	-	-
A07.002.004.003	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	m³	€ 586,45	-	-	-
A07.002.004.004	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	m³	€ 1.072,61	-	-	-

002	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI C..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.002.004.005	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	m³	€ 1.107,64	-	-	-
A07.002.005	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A07.002.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno incollato di conifera**					
A07.002.005.001	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	m³	€ 201,62	-	-	-
A07.002.005.002	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	m³	€ 269,66	-	-	-
A07.002.005.003	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	m³	€ 324,15	-	-	-
A07.002.005.004	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	m³	€ 381,30	-	-	-
A07.002.005.005	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	m³	€ 826,46	-	-	-
A07.002.005.006	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	m³	€ 938,72	-	-	-
A07.002.006	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A07.002.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di latifoglia**					
A07.002.006.001	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35	m³	€ 238,02	-	-	-
A07.002.006.002	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40	m³	€ 292,94	-	-	-
A07.002.006.003	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50	m³	€ 340,89	-	-	-
A07.002.006.004	resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60	m³	€ 419,35	-	-	-
A07.002.006.005	resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70	m³	€ 929,38	-	-	-
A07.002.007	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A07.002.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di conifera**					
A07.002.007.001	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	m³	€ 479,67	-	-	-
A07.002.007.002	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	m³	€ 474,51	-	-	-
A07.002.007.003	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	m³	€ 231,99	-	-	-
A07.002.007.004	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	m³	€ 223,12	-	-	-
A07.002.008	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi in legno di cui alla voce A07.002.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338**					
A07.002.008.005	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	m³	€ 53,85	-	-	-

003 - STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI - IRRIGIDIMENTI

003	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI C..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.003.001	**ELEMENTI DI IRRIGIDIMENTO a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.003.001.001	abete e pino massello	m³	€ 1.755,47	-	-	-
A07.003.001.002	abete e pino giuntato	m³	€ 1.263,12	-	-	-
A07.003.001.003	abete e pino lamellare incollato	m³	€ 1.581,98	-	-	-
A07.003.001.004	abete e pino bilama incollato	m³	€ 1.475,63	-	-	-
A07.003.001.005	abete e pino trilama incollato	m³	€ 1.384,55	-	-	-
A07.003.001.006	douglas massello	m³	€ 2.962,75	-	-	-
A07.003.001.007	douglas giuntato	m³	€ 1.970,76	-	-	-
A07.003.001.008	douglas lamellare incollato	m³	€ 2.637,14	-	-	-
A07.003.001.009	douglas bilama incollato	m³	€ 2.396,11	-	-	-
A07.003.001.010	douglas trilama incollato	m³	€ 2.196,99	-	-	-
A07.003.001.011	larice massello	m³	€ 2.367,84	-	-	-
A07.003.001.012	larice giuntato	m³	€ 1.668,76	-	-	-

003	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI C..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.003.001.013	larice lamellare incollato	m³	€ 2.134,82	-	-	-
A07.003.001.014	larice bilama incollato	m³	€ 1.973,95	-	-	-
A07.003.001.015	larice trilama incollato	m³	€ 1.836,11	-	-	-
A07.003.001.016	castagno massello	m³	€ 2.699,25	-	-	-
A07.003.001.017	rovere massello	m³	€ 2.753,15	-	-	-
A07.003.002	**Sovrapprezzo per elementi di irrigidimento in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A07.003.001 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4**					
A07.003.002.001	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	m²	€ 13,53	-	-	-
A07.003.002.002	applicazione per irroramento sotto tunnel	m²	€ 22,03	-	-	-
A07.003.002.003	applicazione per immersione con inumidimento breve	m²	€ 35,60	-	-	-
A07.003.002.004	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	m²	€ 54,76	-	-	-
A07.003.002.005	applicazione in autoclave vuoto e pressione	m²	€ 78,56	-	-	-
A07.003.003	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A07.003.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di conifera**					
A07.003.003.001	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	m³	€ 593,18	-	-	-
A07.003.003.002	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	m³	€ 621,46	-	-	-
A07.003.003.003	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	m³	€ 586,45	-	-	-
A07.003.003.004	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	m³	€ 1.072,61	-	-	-
A07.003.003.005	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	m³	€ 1.107,64	-	-	-
A07.003.004	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A07.003.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno incollato di conifera**					
A07.003.004.001	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	m³	€ 201,62	-	-	-
A07.003.004.002	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	m³	€ 269,66	-	-	-
A07.003.004.003	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	m³	€ 324,15	-	-	-
A07.003.004.004	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	m³	€ 381,30	-	-	-
A07.003.004.005	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	m³	€ 826,46	-	-	-
A07.003.004.006	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	m³	€ 938,72	-	-	-
A07.003.005	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A07.003.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di latifoglia**					
A07.003.005.001	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35	m³	€ 238,02	-	-	-
A07.003.005.002	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40	m³	€ 292,94	-	-	-
A07.003.005.003	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50	m³	€ 340,89	-	-	-
A07.003.005.004	resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60	m³	€ 419,35	-	-	-
A07.003.005.005	resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70	m³	€ 929,38	-	-	-
A07.003.006	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A07.003.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di conifera**					
A07.003.006.001	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	m³	€ 479,67	-	-	-
A07.003.006.002	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	m³	€ 474,51	-	-	-
A07.003.006.003	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	m³	€ 231,99	-	-	-
A07.003.006.004	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	m³	€ 223,12	-	-	-
A07.003.007	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A07.003.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338**					
A07.003.007.005	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	m³	€ 53,85	-	-	-

003	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI C..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.003.008	**ELEMENTI DI IRRIGIDIMENTO in acciaio zincato posati a croce di sant'andrea e fissati alla struttura orizzontale in legno, di sezione adeguata compresi gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili, gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, pulizia la finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.003.008.001	acciaio S235, tensione di snervamento 235 MPa	kg	€ 6,38	-	-	-
A07.003.008.002	acciaio S275, tensione di snervamento 275 MPa	kg	€ 6,43	-	-	-
A07.003.008.003	acciaio S355, tensione di snervamento 355 MPa	kg	€ 7,08	-	-	-
A07.003.008.004	acciaio S450, tensione di snervamento 450 MPa	kg	€ 7,58	-	-	-

004 - STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI COSTRUTTIVI INCLINATI - STRUTTURE NON SPINGENTI

004	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI C..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.004.001	**CAPRIATA, composta da una catena, un monaco, due puntoni e due saette, di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, pulizia la finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.004.001.001	abete e pino massello	m³	€ 2.100,30	-	-	-
A07.004.001.002	abete e pino giuntato	m³	€ 1.567,70	-	-	-
A07.004.001.003	abete e pino lamellare incollato	m³	€ 1.871,27	-	-	-
A07.004.001.004	abete e pino bilama incollato	m³	€ 1.804,89	-	-	-
A07.004.001.005	abete e pino trilama incollato	m³	€ 1.662,36	-	-	-
A07.004.001.006	douglas massello	m³	€ 3.577,97	-	-	-
A07.004.001.007	douglas giuntato	m³	€ 2.417,87	-	-	-
A07.004.001.008	douglas lamellare incollato	m³	€ 3.104,14	-	-	-
A07.004.001.009	douglas bilama incollato	m³	€ 2.746,87	-	-	-
A07.004.001.010	douglas trilama incollato	m³	€ 2.666,01	-	-	-
A07.004.001.011	larice massello	m³	€ 2.612,53	-	-	-
A07.004.001.012	larice giuntato	m³	€ 1.981,21	-	-	-
A07.004.001.013	larice lamellare incollato	m³	€ 2.424,97	-	-	-
A07.004.001.014	larice bilama incollato	m³	€ 2.271,23	-	-	-
A07.004.001.015	larice trilama incollato	m³	€ 2.137,49	-	-	-
A07.004.001.016	castagno massello	m³	€ 3.176,65	-	-	-
A07.004.001.017	rovere massello	m³	€ 3.475,45	-	-	-
A07.004.002	**Sovrapprezzo per capriate in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A07.004.001 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4**					
A07.004.002.001	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	m²	€ 13,53	-	-	-
A07.004.002.002	applicazione per irroramento sotto tunnel	m²	€ 22,03	-	-	-
A07.004.002.003	applicazione per immersione con inumidimento breve	m²	€ 35,60	-	-	-
A07.004.002.004	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	m²	€ 54,76	-	-	-
A07.004.002.005	applicazione in autoclave vuoto e pressione	m²	€ 78,56	-	-	-

004	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI C..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.004.003	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di capriate in legno di cui alla voce A07.004.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di conifera**					
A07.004.003.001	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	m³	€ 593,18	-	-	-
A07.004.003.002	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	m³	€ 621,46	-	-	-
A07.004.003.003	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	m³	€ 586,45	-	-	-
A07.004.003.004	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	m³	€ 1.072,61	-	-	-
A07.004.003.005	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	m³	€ 1.107,64	-	-	-
A07.004.004	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di capriate in legno di cui alla voce A07.004.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno incollato di conifera**					
A07.004.004.001	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	m³	€ 201,62	-	-	-
A07.004.004.002	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	m³	€ 269,66	-	-	-
A07.004.004.003	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	m³	€ 324,15	-	-	-
A07.004.004.004	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	m³	€ 381,30	-	-	-
A07.004.004.005	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	m³	€ 826,46	-	-	-
A07.004.004.006	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	m³	€ 938,72	-	-	-
A07.004.005	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di capriate in legno di cui alla voce A07.004.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di latifoglia**					
A07.004.005.001	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe D35	m³	€ 238,02	-	-	-
A07.004.005.002	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe D40	m³	€ 292,94	-	-	-
A07.004.005.003	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe D50	m³	€ 340,89	-	-	-
A07.004.005.004	resistenza caratteristica a flessione 60 MPa - classe D60	m³	€ 419,35	-	-	-
A07.004.005.005	resistenza caratteristica a flessione 70 MPa - classe D70	m³	€ 929,38	-	-	-
A07.004.006	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di capriate in legno di cui alla voce A07.004.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di conifera**					
A07.004.006.001	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	m³	€ 479,67	-	-	-
A07.004.006.002	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	m³	€ 474,51	-	-	-
A07.004.006.003	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	m³	€ 231,99	-	-	-
A07.004.006.004	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	m³	€ 223,12	-	-	-
A07.004.007	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di capriate in legno di cui alla voce A07.004.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338**					
A07.004.007.005	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	m³	€ 53,85	-	-	-
A07.004.008	**STRUTTURA MONOLITICA NON SPINGENTE, detta "Trave Boomerang", di legno lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 14080 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato, ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.004.008.001	abete e pino lamellare incollato	m³	€ 2.028,96	-	-	-
A07.004.008.002	larice lamellare incollato	m³	€ 2.284,73	-	-	-
A07.004.008.003	douglas lamellare incollato	m³	€ 3.452,61	-	-	-
A07.004.009	**Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per travi in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A07.004.008 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4**					
A07.004.009.001	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	m²	€ 15,70	-	-	-
A07.004.009.002	applicazione per irroramento sotto tunnel	m²	€ 26,75	-	-	-
A07.004.009.003	applicazione per immersione con inumidimento breve	m²	€ 42,68	-	-	-
A07.004.009.004	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	m²	€ 67,22	-	-	-
A07.004.009.005	applicazione in autoclave vuoto e pressione	m²	€ 92,38	-	-	-
A07.004.010	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi di cui alla voce A07.004.008 identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 e 14080, legno incollato di conifera**					

004	STRUTTURE A TELAIO PORTANTE - ELEMENTI C..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.004.010.001	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	m³	€ 201,62	-	-	-
A07.004.010.002	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	m³	€ 269,66	-	-	-
A07.004.010.003	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	m³	€ 324,15	-	-	-
A07.004.010.004	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	m³	€ 381,30	-	-	-
A07.004.010.005	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	m³	€ 826,46	-	-	-
A07.004.010.006	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	m³	€ 938,72	-	-	-
A07.004.011	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per travi di cui alla voce A07.004.008 identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 e 14080, legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa**					
A07.004.011.007	Lamellare combinato classe GL24C	m³	€ 53,85	-	-	-

005 - STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI - MONTANTI E SPALLETTE

005	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMEN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.005.001	**ELEMENTI PORTANTI VERTICALI a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di incastro e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.005.001.001	abete e pino massello	m³	€ 1.680,66	-	-	-
A07.005.001.002	abete e pino giuntato	m³	€ 1.222,92	-	-	-
A07.005.001.003	abete e pino lamellare incollato	m³	€ 1.476,05	-	-	-
A07.005.001.004	abete e pino bilama incollato	m³	€ 1.411,92	-	-	-
A07.005.001.005	abete e pino trilama incollato	m³	€ 1.290,48	-	-	-
A07.005.001.006	douglas massello	m³	€ 2.747,67	-	-	-
A07.005.001.007	douglas giuntato	m³	€ 1.775,17	-	-	-
A07.005.001.008	douglas lamellare incollato	m³	€ 2.495,48	-	-	-
A07.005.001.009	douglas bilama incollato	m³	€ 2.150,98	-	-	-
A07.005.001.010	douglas trilama incollato	m³	€ 2.094,98	-	-	-
A07.005.001.011	larice massello	m³	€ 2.122,35	-	-	-
A07.005.001.012	larice giuntato	m³	€ 1.614,11	-	-	-
A07.005.001.013	larice lamellare incollato	m³	€ 1.967,45	-	-	-
A07.005.001.014	larice bilama incollato	m³	€ 1.814,15	-	-	-
A07.005.001.015	larice trilama incollato	m³	€ 1.655,18	-	-	-
A07.005.002	**Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per montanti e spallette in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A07.005.001 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4**					
A07.005.002.001	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	m²	€ 13,53	-	-	-
A07.005.002.002	applicazione per irroramento sotto tunnel	m²	€ 22,03	-	-	-
A07.005.002.003	applicazione per immersione con inumidimento breve	m²	€ 35,60	-	-	-
A07.005.002.004	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	m²	€ 54,76	-	-	-
A07.005.002.005	applicazione in autoclave vuoto e pressione	m²	€ 78,56	-	-	-
A07.005.003	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per montanti e spallette di cui alla voce A07.005.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di conifera**					
A07.005.003.001	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	m³	€ 521,08	-	-	-

005	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMEN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.005.003.002	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	m³	€ 527,82	-	-	-
A07.005.003.003	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	m³	€ 517,26	-	-	-
A07.005.003.004	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	m³	€ 1.011,09	-	-	-
A07.005.003.005	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	m³	€ 1.023,09	-	-	-
A07.005.004	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per montanti e spallette di cui alla voce A07.005.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno incollato di conifera**					
A07.005.004.001	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	m³	€ 193,01	-	-	-
A07.005.004.002	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	m³	€ 239,69	-	-	-
A07.005.004.003	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	m³	€ 286,79	-	-	-
A07.005.004.004	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	m³	€ 325,47	-	-	-
A07.005.004.005	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	m³	€ 767,70	-	-	-
A07.005.004.006	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	m³	€ 880,51	-	-	-
A07.005.005	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per montanti e spallette in legno di cui alla voce A07.005.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di conifera**					
A07.005.005.001	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	m³	€ 412,43	-	-	-
A07.005.005.002	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	m³	€ 397,32	-	-	-
A07.005.005.003	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	m³	€ 199,45	-	-	-
A07.005.005.004	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	m³	€ 201,70	-	-	-
A07.005.006	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per montanti e spallette in legno di cui alla voce A07.005.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338**					
A07.005.006.005	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	m³	€ 45,47	-	-	-

006 - STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI - TRAVERSI ED ARCHITRAVI

006	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMEN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.006.001	**ELEMENTI PORTANTI ORIZZONTALI a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di incastro e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.006.001.001	abete e pino massello	m³	€ 1.932,16	-	-	-
A07.006.001.002	abete e pino giuntato	m³	€ 1.422,59	-	-	-
A07.006.001.003	abete e pino lamellare incollato	m³	€ 1.687,94	-	-	-
A07.006.001.004	abete e pino bilama incollato	m³	€ 1.669,53	-	-	-
A07.006.001.005	abete e pino trilama incollato	m³	€ 1.524,80	-	-	-
A07.006.001.006	douglas massello	m³	€ 3.097,27	-	-	-
A07.006.001.007	douglas giuntato	m³	€ 2.084,76	-	-	-
A07.006.001.008	douglas lamellare incollato	m³	€ 2.765,31	-	-	-
A07.006.001.009	douglas bilama incollato	m³	€ 2.745,80	-	-	-
A07.006.001.010	douglas trilama incollato	m³	€ 2.340,38	-	-	-
A07.006.001.011	larice massello	m³	€ 2.377,19	-	-	-
A07.006.001.012	larice giuntato	m³	€ 1.724,90	-	-	-
A07.006.001.013	larice lamellare incollato	m³	€ 2.233,01	-	-	-

006	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMEN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.006.001.014	larice bilama incollato	m³	€ 2.013,16	-	-	-
A07.006.001.015	larice trilama incollato	m³	€ 1.874,54	-	-	-
A07.006.002	**Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A07.006.001 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4**					
A07.006.002.001	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	m²	€ 13,53	-	-	-
A07.006.002.002	applicazione per irroramento sotto tunnel	m²	€ 22,03	-	-	-
A07.006.002.003	applicazione per immersione con inumidimento breve	m²	€ 35,60	-	-	-
A07.006.002.004	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	m²	€ 54,76	-	-	-
A07.006.002.005	applicazione in autoclave vuoto e pressione	m²	€ 78,56	-	-	-
A07.006.003	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di cui alla voce A07. 006.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di conifera**					
A07.006.003.001	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	m³	€ 568,84	-	-	-
A07.006.003.002	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	m³	€ 604,10	-	-	-
A07.006.003.003	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	m³	€ 559,08	-	-	-
A07.006.003.004	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	m³	€ 1.041,18	-	-	-
A07.006.003.005	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	m³	€ 1.060,49	-	-	-
A07.006.004	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di cui alla voce A07. 006.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno incollato di conifera**					
A07.006.004.001	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	m³	€ 200,19	-	-	-
A07.006.004.002	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	m³	€ 242,86	-	-	-
A07.006.004.003	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	m³	€ 316,84	-	-	-
A07.006.004.004	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	m³	€ 347,26	-	-	-
A07.006.004.005	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	m³	€ 776,33	-	-	-
A07.006.004.006	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	m³	€ 869,15	-	-	-
A07.006.005	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di cui alla voce A07. 006.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di conifera**					
A07.006.005.001	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	m³	€ 459,08	-	-	-
A07.006.005.002	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	m³	€ 433,37	-	-	-
A07.006.005.003	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	m³	€ 228,60	-	-	-
A07.006.005.004	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	m³	€ 218,65	-	-	-
A07.006.006	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi costruttivi diritti per traversi ed architravi in legno di cui alla voce A07. 006.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338**					
A07.006.006.005	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	m³	€ 48,72	-	-	-

007 - STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - ASTE DI IRRIGIDIMENTO

007	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMEN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.007.001	**ELEMENTI DI IRRIGIDIMENTO a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di incastro e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.007.001.001	abete e pino massello	m³	€ 1.755,47	-	-	-

007	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMEN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.007.001.002	abete e pino giuntato	m³	€ 1.263,12	-	-	-
A07.007.001.003	abete e pino lamellare incollato	m³	€ 1.581,98	-	-	-
A07.007.001.004	abete e pino bilama incollato	m³	€ 1.475,63	-	-	-
A07.007.001.005	abete e pino trilama incollato	m³	€ 1.384,55	-	-	-
A07.007.001.006	douglas massello	m³	€ 2.962,75	-	-	-
A07.007.001.007	douglas giuntato	m³	€ 1.970,76	-	-	-
A07.007.001.008	douglas lamellare incollato	m³	€ 2.637,14	-	-	-
A07.007.001.009	douglas bilama incollato	m³	€ 2.396,11	-	-	-
A07.007.001.010	douglas trilama incollato	m³	€ 2.205,50	-	-	-
A07.007.001.011	larice massello	m³	€ 2.367,84	-	-	-
A07.007.001.012	larice giuntato	m³	€ 1.668,76	-	-	-
A07.007.001.013	larice lamellare incollato	m³	€ 2.134,82	-	-	-
A07.007.001.014	larice bilama incollato	m³	€ 1.973,95	-	-	-
A07.007.001.015	larice trilama incollato	m³	€ 1.836,11	-	-	-
A07.007.002	**Sovrapprezzo per elementi di irrigidimento in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A07.007.001 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4**					
A07.007.002.001	applicazione a pennello, spazzola o rotolo	m²	€ 13,53	-	-	-
A07.007.002.002	applicazione per irroramento sotto tunnel	m²	€ 22,03	-	-	-
A07.007.002.003	applicazione per immersione con inumidimento breve	m²	€ 35,60	-	-	-
A07.007.002.004	applicazione per immersione con successiva diffusione in ambiente protetto	m²	€ 54,76	-	-	-
A07.007.002.005	applicazione in autoclave vuoto e pressione	m²	€ 78,56	-	-	-
A07.007.003	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A07.007.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di conifera**					
A07.007.003.001	resistenza caratteristica a flessione 30 MPa - classe C30	m³	€ 568,84	-	-	-
A07.007.003.002	resistenza caratteristica a flessione 35 MPa - classe C35	m³	€ 604,10	-	-	-
A07.007.003.003	resistenza caratteristica a flessione 40 MPa - classe C40	m³	€ 559,08	-	-	-
A07.007.003.004	resistenza caratteristica a flessione 45 MPa - classe C45	m³	€ 1.041,18	-	-	-
A07.007.003.005	resistenza caratteristica a flessione 50 MPa - classe C50	m³	€ 1.060,49	-	-	-
A07.007.004	**Sovrapprezzo per aumento della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A07.007.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno incollato di conifera**					
A07.007.004.001	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare combinato classe GL28C	m³	€ 200,19	-	-	-
A07.007.004.002	resistenza caratteristica a flessione 28 MPa - Lamellare omogeneo classe GL28h	m³	€ 242,86	-	-	-
A07.007.004.003	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare combinato classe GL32C	m³	€ 316,84	-	-	-
A07.007.004.004	resistenza caratteristica a flessione 32 MPa - Lamellare omogeneo classe GL32h	m³	€ 347,26	-	-	-
A07.007.004.005	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare combinato classe GL36C	m³	€ 776,33	-	-	-
A07.007.004.006	resistenza caratteristica a flessione 36 MPa - Lamellare omogeneo classe GL36h	m³	€ 869,15	-	-	-
A07.007.005	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A07.007.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338 - legno massello di conifera**					
A07.007.005.001	resistenza caratteristica a flessione 14 MPa - classe C14	m³	€ 459,08	-	-	-
A07.007.005.002	resistenza caratteristica a flessione 16 MPa - classe C16	m³	€ 433,37	-	-	-
A07.007.005.003	resistenza caratteristica a flessione 18 MPa - classe C18	m³	€ 228,60	-	-	-
A07.007.005.004	resistenza caratteristica a flessione 20 MPa - classe C20	m³	€ 218,65	-	-	-
A07.007.006	**Riduzione per diminuzione della resistenza caratteristica di elementi di irrigidimento in legno di cui alla voce A07.007.001, identificata secondo i parametri della norma UNI EN 338**					
A07.007.006.005	legno incollato di conifera, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa - Lamellare combinato classe GL24C	m³	€ 48,72	-	-	-

007	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMEN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.007.007	**ELEMENTI DI IRRIGIDIMENTO in acciaio zincato posati a croce di sant'andrea e fissati alla struttura orizzontale in legno, di sezione adeguata, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili**					
A07.007.007.001	acciaio S235, tensione di snervamento 235 MPa	kg	€ 6,38	-	-	-
A07.007.007.002	acciaio S275, tensione di snervamento 275 MPa	kg	€ 6,43	-	-	-
A07.007.007.003	acciaio S355, tensione di snervamento 355 MPa	kg	€ 7,08	-	-	-
A07.007.007.004	acciaio S450, tensione di snervamento 450 MPa	kg	€ 7,58	-	-	-

008 - STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PANNELLI DI IRRIGIDIMENTO

008	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMEN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.008.001	**PANNELLI DI IRRIGIDIMENTO in multistrato, fibra di legno, compensato etc., resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre), inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili. Sono inoltre compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi e i fori per porte e finestre**					
A07.008.001.001	con un foglio di OSB/3, parete montata aperta su un lato, spessore 12 mm	m²	€ 22,71	-	-	-
A07.008.001.002	con due fogli di OSB/3 su entrambi i lati della parete, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc non compresa	m²	€ 45,42	-	-	-
A07.008.001.003	con un foglio di OSB/4, parete montata aperta su un lato	m²	€ 23,60	-	-	-
A07.008.001.004	con due fogli di OSB/4 su entrambi i lati della parete, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc non compresa	m²	€ 47,20	-	-	-
A07.008.001.005	con un foglio di multistrato, parete montata aperta su un lato	m²	€ 30,53	-	-	-
A07.008.001.006	con due fogli di multistrato sui due lati della parete, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa	m²	€ 61,07	-	-	-
A07.008.001.007	con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino posato orizzontale	m²	€ 35,46	-	-	-
A07.008.001.008	con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino posato orizzontale, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa	m²	€ 70,94	-	-	-
A07.008.001.009	con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino inclinato a 45°	m²	€ 39,71	-	-	-
A07.008.001.010	con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino inclinato a 45°, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa	m²	€ 79,41	-	-	-
A07.008.002	**Sovrapprezzo per incremento di spessore dei pannelli di OSB di cui alla voce A07.008.001 per spessori superiori a 12 mm - OSB/3**					
A07.008.002.001	15 mm	m²	€ 1,86	-	-	-
A07.008.002.002	18 mm	m²	€ 3,77	-	-	-
A07.008.002.003	22 mm	m²	€ 6,23	-	-	-
A07.008.002.004	25 mm	m²	€ 8,13	-	-	-
A07.008.002.005	30 mm	m²	€ 12,35	-	-	-
A07.008.003	**Sovrapprezzo per incremento di spessore dei pannelli di OSB di cui alla voce A07.008.001 per spessori superiori a 12 mm - OSB/4**					
A07.008.003.001	15 mm	m²	€ 2,00	-	-	-
A07.008.003.002	18 mm	m²	€ 4,07	-	-	-
A07.008.003.003	22 mm	m²	€ 6,78	-	-	-
A07.008.003.004	25 mm	m²	€ 8,83	-	-	-
A07.008.003.005	30 mm	m²	€ 12,25	-	-	-

009 - STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMENTI COSTRUTTIVI - PARETI PREASSEMBLATE INTELAIATE

009	STRUTTURE TIPO "PLATFORM FRAME" - ELEMEN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.009.001	**PARETI A TELAIO in montanti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, douglas e pino costituite da montanti e traversi di sezione 12 x 8 cm disposti ad interasse 55 ÷ 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano con un foglio di OSB reso solidale al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre), coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili. Sono inoltre compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi e i fori per porte e finestre**					
A07.009.001.001	con un foglio di OSB/3, parete montata aperta su un lato, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare	m²	€ 171,62	-	-	-
A07.009.001.002	con due fogli su entrambi i lati della parete di OSB/3, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc	m²	€ 192,26	-	-	-
A07.009.001.003	con un foglio di OSB/3 esterno e un foglio di fibrogesso interno, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare	m²	€ 204,81	-	-	-
A07.009.001.004	con due fogli sui due lati della parete di fibrogesso, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc	m²	€ 217,36	-	-	-
A07.009.001.005	con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino posato orizzontale, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare	m²	€ 182,30	-	-	-
A07.009.001.006	con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino posato orizzontale, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc non compresa	m²	€ 217,76	-	-	-
A07.009.001.007	con un tavolato grezzo di abete, douglas e pino inclinato a 45°, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare	m²	€ 186,53	-	-	-
A07.009.001.008	con due tavolati sui lati grezzi di abete, douglas e pino inclinato a 45°, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc	m²	€ 226,24	-	-	-
A07.009.002	**Sovrapprezzo per incremento di spessore dei montanti di cui alla voce A07.009.001 per spessori dei montanti superiori a 10 cm, per ogni centimetro in più nello spessore nominale dei montanti nella dimensione ortogonale al piano della parete**					
A07.009.002.001	abete e pino massello	m²/cm	€ 6,23	-	-	-
A07.009.002.002	abete e pino lamellare incollato	m²/cm	€ 5,53	-	-	-
A07.009.003	**Sovrapprezzo alla voce A07.009.001 per variazione della natura dell'isolante, spessore a saturare la cassamorta del pannello**					
A07.009.003.001	isolante termoacustico interno con fibra di legno o canapa, densità fino 60 a kg/mc	m²	€ 1,48	-	-	-
A07.009.003.002	isolante termoacustico interno con pannello di sughero biondo naturale agglomerato, densità da 170 a 200 kg/m3	m²	€ 65,11	-	-	-
A07.009.003.003	isolante termoacustico interno con pannello di lana vergine o rigenerata, compattata a caldo, con densità da 60 a 100 kg/m3	m²	€ 4,42	-	-	-

010 - STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI VERTICALI

010	STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.010.001	**CORDOLO MURARIO di rialzo ad una testa, con funzione di appoggio giuntato per il posizionamento di radice o banchina, costituito da mattoni semipieni doppio UNI (12x12x25 cm), distanziati l'uno dall'altro 75 cm e riempimento a spessore della luce tra essi, successivo alla posa della trave, tramite malta tixotropica**					

010	STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.010.001.001	vedi voce	m	€ 11,95	-	-	-
A07.010.002	**GUAINA BITUMINOSA elastomerica da posarsi a caldo su cordolo in cemento armato o muratura a protezione dall'umidità residua e di risalita dei pannelli costituenti le pareti verticali da installarsi successivamente sul cordolo. E' compreso quanto necessario a stabilire la perfetta orizzontalità della struttura e l'adeguato accoppiamento con la parete in legno**					
A07.010.002.001	vedi voce	m²	€ 16,07	-	-	-
A07.010.003	**NASTRO TAGLIAMURO sterno del bordo inferiore nell'attacco a terra della parete lignea a garanzia di tenuta all'aria e a protezione dall'umidità di risalita, anche su superfici non perfettamente regolari**					
A07.010.003.001	larghezza 250 mm per pareti esterne	m	€ 5,85	-	-	-
A07.010.003.002	larghezza 100 mm per pareti interne	m	€ 8,48	-	-	-
A07.010.004	**GUAINA TAGLIAMURO butilica adesiva, montata su tessuto non tessuto in PP, per l'avvolgimento esterno del bordo inferiore nell'attacco a terra della parete lignea a protezione dall'umidità di risalita su elementi di banchina o sottofondi piani, su elementi prefabbricati in falegnameria**					
A07.010.004.001	larghezza 500 mm per pareti esterne	m	€ 7,61	-	-	-
A07.010.004.002	larghezza 330 mm per pareti interne	m	€ 10,64	-	-	-
A07.010.005	**BANCHINA (radice) in legno lamellare di larice ancorata, tramite barre filettate passanti e resina chimica, alla sotto-struttura in cemento armato o mattoni, a costituzione di piano di appoggio orizzontale e a protezione dall'umidità delle sezioni di testa delle lamelle costituenti le pareti verticali compresa ogni lavorazione di taglio, di scanalatura superiore per alloggio della/e striscia/e di pannello multistrato, il suo posizionamento e ogni preforatura necessaria alla corretta messa in opera delle giunzioni metalliche la cui fornitura è da valutarsi a parte**					
A07.010.005.001	sezione 80 x 80 mm	m	€ 15,82	-	-	-
A07.010.005.002	sezione 80 x 100 mm	m	€ 17,26	-	-	-
A07.010.005.003	sezione 80 x 120 mm	m	€ 20,07	-	-	-
A07.010.005.004	sezione 100 x 160 mm	m	€ 29,37	-	-	-
A07.010.006	**PANNELLO DI LEGNO MULTISTRATO formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse trasversale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in classe C (non a vista) come definita dalla norma EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. - pannello a tre strati**					
A07.010.006.001	spessore totale del pannello pari a 60 mm	m²	€ 81,29	-	-	-
A07.010.006.002	spessore totale del pannello pari a 70 mm	m²	€ 87,69	-	-	-
A07.010.006.003	spessore totale del pannello pari a 80 mm	m²	€ 92,84	-	-	-
A07.010.006.004	spessore totale del pannello pari a 90 mm	m²	€ 96,91	-	-	-
A07.010.006.005	spessore totale del pannello pari a 100 mm	m²	€ 98,97	-	-	-
A07.010.006.006	spessore totale del pannello pari a 120 mm	m²	€ 103,92	-	-	-
A07.010.007	**PANNELLO DI LEGNO MULTISTRATO formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse trasversale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in classe C (non a vista) come definita dalla norma EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. - pannello a cinque strati**					
A07.010.007.001	spessore totale del pannello pari a 100 mm	m²	€ 111,32	-	-	-
A07.010.007.002	spessore totale del pannello pari a 120 mm	m²	€ 121,22	-	-	-
A07.010.007.003	spessore totale del pannello pari a 130 mm	m²	€ 125,21	-	-	-

010	STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.010.007.004	spessore totale del pannello pari a 140 mm	m²	€ 129,76	-	-	-
A07.010.007.005	spessore totale del pannello pari a 160 mm	m²	€ 135,04	-	-	-
A07.010.008	**Sovrapprezzo da applicare alle voci A07066 e A07067 nel caso di pannelli di specie legnosa diversa dall'abete**					
A07.010.008.001	larice	%	28,00%	-	-	-
A07.010.008.002	douglas	%	56,00%	-	-	-
A07.010.009	**PANNELLO DI LEGNO MULTISTRATO formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse trasversale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in classe C (non a vista) come definita dalla norma EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.010.009.003	Sovrapprezzo da applicare alle voci A07066 e A07067 nel caso di finitura delle superfici esterne dei pannelli multistrato in Classe A (con una faccia a vista), come definita nella norma tecnica EN 13017-1	m²	€ 15,06	-	-	-
A07.010.010	**LAVORAZIONE A MACCHINA a CNC dei bordi dei pannelli descritti alle voci C35076 e C35077, necessarie all'alloggio di eventuali strisce di multistrato per il raccordo di tipo legno-legno tra pannelli e con elementi di banchina**					
A07.010.010.001	ribasso lungo il bordo di una superficie	m²	€ 5,02	-	-	-
A07.010.010.002	fresatura interna	m²	€ 7,03	-	-	-
A07.010.010.003	doppia fresatura interna / fresatura+ribasso	m²	€ 8,03	-	-	-
A07.010.011	**Sovrapprezzo per taglio del pannello di cui alle voci A07066 e A07067 eseguito a macchina CNC per la creazione di ogni tipo di bucatura o risega (finestre, porte, attraversamento di elementi strutturali ed impiantistici, particolari architettonici, etc.)**					
A07.010.011.001	taglio lineare ortogonale	m²	€ 8,03	-	-	-
A07.010.011.002	taglio curvilineo ortogonale	m²	€ 10,04	-	-	-
A07.010.011.003	taglio lineare non ortogonale	m²	€ 10,04	-	-	-
A07.010.012	**PANNELLO DI LEGNO MULTISTRATO formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse trasversale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in classe C (non a vista) come definita dalla norma EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.010.012.004	Guaina bituminosa autoadesiva con pellicola in HDPE da applicarsi a freddo sulle pareti del basamento in cemento armato o muratura e sulla parete lignea, a garanzia dell'impermeabilizzazione controterra, larghezza 1 m	m	€ 15,37	-	-	-
A07.010.013	**PANNELLO DI LEGNO MULTISTRATO formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse trasversale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in classe C (non a vista) come definita dalla norma EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					

010	STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.010.013.005	Impermeabilizzante elastomerico bituminoso monocomponente, applicato direttamente su legno, a pennello o a rullo, per l'impermeabilizzazione di nodi e giunzioni, di spessore 3 mm in due mani con interposizione di rete di rinforzo da conteggiarsi a parte	m²	€ 20,46	-	-	-
A07.010.014	**PANNELLO DI LEGNO MULTISTRATO formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse trasversale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in classe C (non a vista) come definita dalla norma EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.010.014.006	Rete di rinforzo costituita da tessuto non tessuto in poliestere per il rivestimento dei punti di raccordo tra superfici, giunti tra pannelli, angoli, ecc	m²	€ 3,66	-	-	-
A07.010.015	**Nastro butilico biadesivo rinforzato con rete in poliestere per sigillatura ermetica delle giunzioni tra pannelli ed elementi lignei**					
A07.010.015.001	larghezza 9 mm	m	€ 0,72	-	-	-
A07.010.015.002	larghezza 15 mm	m	€ 0,86	-	-	-
A07.010.016	**PANNELLO DI LEGNO MULTISTRATO formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse trasversale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in classe C (non a vista) come definita dalla norma EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.010.016.003	Guarnizione in EPDM comprimibile per sigillatura ermetica a prova di blower door test delle giunzioni tra pannelli ed elementi lignei posata a secco tramite graffatrice a martello, larghezza 46 mm	m	€ 1,50	-	-	-
A07.010.017	**STRISCIA NERVATA FONOISOLANTE in EPDM per l'abbattimento della trasmissione dei rumori di calpestio tra solai e pannelli strutturali verticali, fissata sul bordo d'appoggio tramite graffe**					
A07.010.017.001	durezza soft, larghezza 47,5 mm	m	€ 3,60	-	-	-
A07.010.017.002	durezza soft, larghezza 95 mm	m	€ 7,15	-	-	-
A07.010.017.003	durezza extrasoft, larghezza 57,5 mm	m	€ 3,78	-	-	-
A07.010.017.004	durezza extrasoft, larghezza 115 mm	m	€ 7,49	-	-	-
A07.010.018	**STRISCIA FONOISOLANTE, di spessore 12,5 mm, ad alte prestazioni di abbattimento acustico certificato (-14 dB per trasmissione strutturale, -8 dB per trasmissione aerea) applicata sulle superfici di connessione tra strutture orizzontali e verticali - per carichi da 0,01 a 0,08 N/mmq**					
A07.010.018.001	larghezza 100 mm	m	€ 27,71	-	-	-
A07.010.018.002	larghezza 150 mm	m	€ 34,52	-	-	-
A07.010.019	**STRISCIA FONOISOLANTE, di spessore 12,5 mm, ad alte prestazioni di abbattimento acustico certificato (-14 dB per trasmissione strutturale, -8 dB per trasmissione aerea) applicata sulle superfici di connessione tra strutture orizzontali e verticali - per carichi da 0,08 a 0,15 N/mmq**					
A07.010.019.001	larghezza 100 mm	m	€ 32,74	-	-	-
A07.010.019.002	larghezza 150 mm	m	€ 41,64	-	-	-
A07.010.020	**STRISCIA FONOISOLANTE, di spessore 12,5 mm, ad alte prestazioni di abbattimento acustico certificato (-14 dB per trasmissione strutturale, -8 dB per trasmissione aerea) applicata sulle superfici di connessione tra strutture orizzontali e verticali - per carichi da 0,15 a 0,35 N/mmq**					
A07.010.020.001	larghezza 100 mm	m	€ 39,73	-	-	-
A07.010.020.002	larghezza 150 mm	m	€ 51,41	-	-	-
A07.010.021	**STRISCIA FONOISOLANTE, di spessore 12,5 mm, ad alte prestazioni di abbattimento acustico certificato (-14 dB per trasmissione strutturale, -8 dB per trasmissione aerea) applicata sulle superfici di connessione tra strutture orizzontali e verticali - per carichi da 0,35 a 0,75 N/mmq**					
A07.010.021.001	larghezza 100 mm	m	€ 46,10	-	-	-

010	STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.010.021.002	larghezza 150 mm	m	€ 60,45	-	-	-
A07.010.022	**STRISCIA FONOISOLANTE, di spessore 12,5 mm, ad alte prestazioni di abbattimento acustico certificato (-14 dB per trasmissione strutturale, -8 dB per trasmissione aerea) applicata sulle superfici di connessione tra strutture orizzontali e verticali - per carichi da 0,75 a 1,5 N/mmq**					
A07.010.022.001	larghezza 100 mm	m	€ 47,28	-	-	-
A07.010.022.002	larghezza 150 mm	m	€ 64,05	-	-	-
A07.010.023	**STRISCIA FONOISOLANTE, di spessore 12,5 mm, ad alte prestazioni di abbattimento acustico certificato (-14 dB per trasmissione strutturale, -8 dB per trasmissione aerea) applicata sulle superfici di connessione tra strutture orizzontali e verticali**					
A07.010.023.003	Rinforzo della superficie di appoggio delle travi rompitratta sul pannello CLT, mediante utilizzo di segmenti di tavola lignea di classe C24, fissati al pannello tramite viti, con spessore 50 mm e altezza 200 mm	m	€ 10,10	-	-	-

011 - STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI ORIZZONTALI O INCLINATI

011	STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.011.001	**PANNELLO DI LEGNO MULTISTRATO formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse longitudinale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in Classe C (non a vista) come definita da EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301:2006. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. - pannello a tre strati**					
A07.011.001.001	spessore totale del pannello pari a 60 mm	m²	€ 74,84	-	-	-
A07.011.001.002	spessore totale del pannello pari a 70 mm	m²	€ 81,15	-	-	-
A07.011.001.003	spessore totale del pannello pari a 80 mm	m²	€ 86,30	-	-	-
A07.011.001.004	spessore totale del pannello pari a 90 mm	m²	€ 90,48	-	-	-
A07.011.001.005	spessore totale del pannello pari a 100 mm	m²	€ 93,77	-	-	-
A07.011.001.006	spessore totale del pannello pari a 110 mm	m²	€ 96,32	-	-	-
A07.011.001.007	spessore totale del pannello pari a 120 mm	m²	€ 98,11	-	-	-
A07.011.002	**PANNELLO DI LEGNO MULTISTRATO formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse longitudinale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in Classe C (non a vista) come definita da EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301:2006. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. - pannello a cinque strati**					
A07.011.002.001	spessore totale del pannello pari a 100 mm	m²	€ 104,94	-	-	-
A07.011.002.002	spessore totale del pannello pari a 120 mm	m²	€ 114,84	-	-	-
A07.011.002.003	spessore totale del pannello pari a 130 mm	m²	€ 118,86	-	-	-
A07.011.002.004	spessore totale del pannello pari a 140 mm	m²	€ 122,35	-	-	-
A07.011.002.005	spessore totale del pannello pari a 160 mm	m²	€ 129,00	-	-	-
A07.011.002.006	spessore totale del pannello pari a 180 mm	m²	€ 132,77	-	-	-

011	STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.011.002.007	spessore totale del pannello pari a 200 mm	m²	€ 135,08	-	-	-
A07.011.003	**Sovrapprezzo da applicare alle voci A07084 e A07085 nel caso di pannelli di specie legnosa diversa dall'abete**					
A07.011.003.001	larice	%	28,00%	-	-	-
A07.011.003.002	douglas	%	56,00%	-	-	-
A07.011.004	**PANNELLO DI LEGNO MULTISTRATO formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse longitudinale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in Classe C (non a vista) come definita da EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301:2006. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.**					
A07.011.004.003	Sovrapprezzo da applicare alle voci C35094 e C35095 nel caso di finitura delle superfici esterne dei pannelli multistrato in Classe A (con una faccia a vista), come definita nella norma tecnica EN 13017-1	m²	€ 15,06	-	-	-
A07.011.005	**LAVORAZIONE A MACCHINA a CNC del bordo lungo, relativamente ai pannelli descritti nelle voci da C35094 e C35095, per la costruzione della giunzione tra gli elementi di solaio**					
A07.011.005.001	tramite fresatura del bordo superiore (estradosso) di ogni elemento per la realizzazione dell'alloggio coprigiunto con misure del ribasso di 27 x 80 mm	m	€ 8,03	-	-	-
A07.011.005.002	tramite dente di mezzeria e collegamento a viti	m	€ 15,06	-	-	-
A07.011.006	**Sovrapprezzo per taglio del pannello di cui alle voci C35094 e C35095 eseguito a macchina CNC per la creazione di ogni tipo di bucatura o risega**					
A07.011.006.001	taglio lineare ortogonale	m	€ 9,04	-	-	-
A07.011.006.002	taglio curvilineo ortogonale	m	€ 12,05	-	-	-

012 - ADESIVI EPOSSIDICI - SOLA FORNITURA

012	ADESIVI EPOSSIDICI - SOLA FORNITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.012.001	**ADESIVO EPOSSIDICO BICOMPONENTE per uso strutturale per la realizzazione di giunzioni con inserti a scomparsa nelle strutture lignee o per l'incollaggio, previa pulitura e/o sabbiatura, degli elementi metallici di rinforzo nel cemento armato**					
A07.012.001.001	tipo liquido in fusti da 3 l	l	€ 41,84	-	-	-
A07.012.002	**ADESIVO EPOSSIDICO BICOMPONENTE per uso strutturale per la realizzazione di giunzioni con inserti a scomparsa nelle strutture lignee o per l'incollaggio, previa pulitura e/o sabbiatura, degli elementi metallici di rinforzo nel cemento armato - tipo fluido**					
A07.012.002.001	in cartucce da 400 ml	l	€ 83,62	-	-	-
A07.012.002.002	in fusti da 3 l	l	€ 37,55	-	-	-
A07.012.003	**ADESIVO EPOSSIDICO BICOMPONENTE per uso strutturale per la realizzazione di giunzioni con inserti a scomparsa nelle strutture lignee o per l'incollaggio, previa pulitura e/o sabbiatura, degli elementi metallici di rinforzo nel cemento armato**					
A07.012.003.003	tipo denso, in cartucce da 400 ml	l	€ 91,18	-	-	-
A07.012.004	**ADESIVO EPOSSIDICO BICOMPONENTE per uso strutturale per la realizzazione di giunzioni con inserti a scomparsa nelle strutture lignee o per l'incollaggio, previa pulitura e/o sabbiatura, degli elementi metallici di rinforzo nel cemento armato**					
A07.012.004.004	tipo molto, denso in fusti da 3 l	l	€ 41,70	-	-	-

013 - FERRAMENTA - GIUNZIONI - SOLA FORNITURA

013	FERRAMENTA - GIUNZIONI - SOLA FORNITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

013	FERRAMENTA - GIUNZIONI - SOLA FORNITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.013.001	**GIUNZIONE A SCOMPARSA in lega di alluminio per utilizzo in ambienti interni ed esterni (classe di servizio 2) per connessioni legno-legno e legno-cemento, utilizzabile sia per giunzioni ad angolo retto che inclinate sulla verticale, sia con spinotti lisci che autoforanti - spessore 6 mm, senza fori**					
A07.013.001.001	H=65 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm	cad	€ 6,57	-	-	-
A07.013.001.002	H=95 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm	cad	€ 7,74	-	-	-
A07.013.001.003	H=125 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm	cad	€ 8,91	-	-	-
A07.013.001.004	H=155 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm	cad	€ 10,04	-	-	-
A07.013.001.005	H=185 mm, Lala=45 mm, Lanima=110 mm	cad	€ 11,06	-	-	-
A07.013.001.006	H=80 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm	cad	€ 7,35	-	-	-
A07.013.001.007	H=120 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm	cad	€ 10,29	-	-	-
A07.013.001.008	H=160 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm	cad	€ 12,12	-	-	-
A07.013.001.009	H=200 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm	cad	€ 14,26	-	-	-
A07.013.001.010	H=240 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm	cad	€ 17,24	-	-	-
A07.013.002	**GIUNZIONE A SCOMPARSA in lega di alluminio per utilizzo in ambienti interni ed esterni (classe di servizio 2) per connessioni legno-legno e legno-cemento, utilizzabile sia per giunzioni ad angolo retto che inclinate sulla verticale, sia con spinotti lisci che autoforanti - spessore 6 mm, preforata**					
A07.013.002.001	H=120 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori diametro 12	cad	€ 10,47	-	-	-
A07.013.002.002	H=160 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori diametro 12	cad	€ 12,34	-	-	-
A07.013.002.003	H=200 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori diametro 12	cad	€ 14,48	-	-	-
A07.013.002.004	H=240 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori diametro 12	cad	€ 17,03	-	-	-
A07.013.002.005	H=280 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori diametro 12	cad	€ 19,56	-	-	-
A07.013.002.006	H=320 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori diametro 12	cad	€ 22,23	-	-	-
A07.013.002.007	H=360 mm, Lala=80 mm, Lanima=110 mm, fori diametro 12	cad	€ 23,43	-	-	-
A07.013.003	**GIUNZIONE A SCOMPARSA in lega di alluminio per utilizzo in ambienti interni ed esterni (classe di servizio 2) per connessioni legno-legno e legno-cemento, utilizzabile sia per giunzioni ad angolo retto che inclinate sulla verticale, sia con spinotti lisci che autoforanti - spessore 10 mm, preforata**					
A07.013.003.001	H=384 mm, Lala=130 mm, Lanima=172 mm, fori diametro 16	cad	€ 52,19	-	-	-
A07.013.003.002	H=512 mm, Lala=130 mm, Lanima=172 mm, fori diametro 16	cad	€ 67,21	-	-	-
A07.013.003.003	H=640 mm, Lala=130 mm, Lanima=172 mm, fori diametro 16	cad	€ 84,85	-	-	-
A07.013.003.004	H=768 mm, Lala=130 mm, Lanima=172 mm, fori diametro 16	cad	€ 97,62	-	-	-
A07.013.004	**GIUNZIONE AD INNESTO in alluminio anodizzato per il fissaggio di travi secondarie, travi principali o montanti con sistema di incastro maschio femmina a scomparsa, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5 x 70, compresa di dima di montaggio ed escluso viteria da computarsi a parte**					
A07.013.004.001	H=60 mm, L=45 mm, spess.=12 mm, 15 fori diametro 6	cad	€ 0,51	-	-	-
A07.013.004.002	H=110 mm, L=55 mm, spess.=12 mm, 24 fori diametro 6	cad	€ 0,56	-	-	-
A07.013.004.003	H=150 mm, L=55 mm, spess.=12 mm, 30 fori diametro 6	cad	€ 0,62	-	-	-
A07.013.004.004	H=150 mm, L=75 mm, spess.=12 mm, 34 fori diametro 6	cad	€ 0,64	-	-	-
A07.013.005	**GIUNZIONE PESANTE in acciaio ad innesto per il fissaggio di travi secondarie, travi principali o montanti con sistema di incastro maschio femmina a scomparsa, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 10, compresa di dima di montaggio ed escluso viteria da computarsi a parte**					
A07.013.005.001	H=120 mm, L=40 mm	cad	€ 24,32	-	-	-
A07.013.005.002	H=150 mm, L=40 mm	cad	€ 26,26	-	-	-
A07.013.005.003	H=180 mm, L=40 mm	cad	€ 30,15	-	-	-
A07.013.006	**GIUNZIONE leggera in acciaio ad innesto antisfilamento per il fissaggio di piccola orditura a travi principali o montanti con sistema di incastro semplice, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5, compresa di dima di montaggio ed escluso viteria da computarsi a parte**					
A07.013.006.001	semplice H=60 mm, L=40 mm	cad	€ 10,42	-	-	-
A07.013.006.002	semplice H=80 mm, L=40 mm	cad	€ 12,51	-	-	-
A07.013.006.003	semplice H=100 mm, L=40 mm	cad	€ 15,29	-	-	-
A07.013.006.004	semplice H=120 mm, L=40 mm	cad	€ 17,37	-	-	-
A07.013.006.005	semplice H=140 mm, L=40 mm	cad	€ 21,54	-	-	-

013	FERRAMENTA - GIUNZIONI - SOLA FORNITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.013.006.006	semplice H=160 mm, L=40 mm	cad	€ 19,47	-	-	-
A07.013.006.007	doppia H=60 mm, L=40 mm	cad	€ 25,70	-	-	-
A07.013.006.008	doppia H=80 mm, L=40 mm	cad	€ 28,49	-	-	-
A07.013.006.009	doppia H=100 mm, L=40 mm	cad	€ 34,06	-	-	-
A07.013.006.010	doppia H=120 mm, L=40 mm	cad	€ 36,82	-	-	-
A07.013.006.011	doppia H=140 mm, L=40 mm	cad	€ 45,17	-	-	-
A07.013.006.012	doppia H=160 mm, L=40 mm	cad	€ 41,00	-	-	-
A07.013.007	**CONNETTORE METALLICO di superficie ad anello liscio secondo la norma DIN 1052, utilizzato nelle unioni a due piani di taglio in unioni legno-legno, da posare in alloggiamenti fresati nel vivo del legno, con blocco a bullone o dentato, escluso fresatura ed eventuale viteria da computarsi a parte**					
A07.013.007.001	tipo A - bilaterale diametro 65	cad	€ 2,37	-	-	-
A07.013.007.002	tipo A - bilaterale diametro 80	cad	€ 3,03	-	-	-
A07.013.007.003	tipo A - bilaterale diametro 95	cad	€ 3,19	-	-	-
A07.013.007.004	tipo A - bilaterale diametro 126	cad	€ 5,15	-	-	-
A07.013.007.005	tipo A - bilaterale diametro 128	cad	€ 9,13	-	-	-
A07.013.007.006	tipo A - bilaterale diametro 160	cad	€ 10,79	-	-	-
A07.013.007.007	tipo A - bilaterale diametro 190	cad	€ 13,90	-	-	-
A07.013.007.008	tipo A - monolaterale diametro 65 Barra M12	cad	€ 2,73	-	-	-
A07.013.007.009	tipo A - monolaterale diametro 80 Barra M12	cad	€ 3,82	-	-	-
A07.013.007.010	tipo A - monolaterale diametro 95 Barra M12	cad	€ 4,49	-	-	-
A07.013.007.011	tipo A - monolaterale diametro 126 Barra M12	cad	€ 9,51	-	-	-
A07.013.007.012	tipo A - monolaterale diametro 128 Barra M12	cad	€ 9,67	-	-	-
A07.013.007.013	tipo A - monolaterale diametro 160 Barra M16	cad	€ 12,30	-	-	-
A07.013.007.014	tipo A - monolaterale diametro 190 Barra M16	cad	€ 14,57	-	-	-
A07.013.008	**CONNETTORE METALLICO di superficie a caviglia secondo la norma DIN 1052, utilizzato nelle unioni a due piani di taglio sia in unioni legno-legno che in unioni acciaio-legno, da posare in alloggiamenti fresati nel vivo del legno, con blocco a bullone o dentato, escluso fresatura ed eventuale viteria da computarsi a parte**					
A07.013.008.001	dentata tipo C - bilaterale diametro 48 Barra M12	cad	€ 0,71	-	-	-
A07.013.008.002	dentata tipo C - bilaterale diametro 62 Barra M12	cad	€ 1,05	-	-	-
A07.013.008.003	dentata tipo C - bilaterale diametro 75 Barra M16	cad	€ 1,42	-	-	-
A07.013.008.004	dentata tipo C - bilaterale diametro 95 Barra M16	cad	€ 2,84	-	-	-
A07.013.008.005	dentata tipo C - bilaterale diametro 117 Barra M20	cad	€ 4,72	-	-	-
A07.013.008.006	dentata tipo C - monolaterale diametro 48 Barra M12	cad	€ 0,77	-	-	-
A07.013.008.007	dentata tipo C - monolaterale diametro 62 Barra M12	cad	€ 1,24	-	-	-
A07.013.008.008	dentata tipo C - monolaterale diametro 75 Barra M16	cad	€ 1,52	-	-	-
A07.013.008.009	dentata tipo C - monolaterale diametro 95 Barra M16	cad	€ 2,75	-	-	-
A07.013.008.010	dentata tipo C - monolaterale diametro 117 Barra M20	cad	€ 4,92	-	-	-
A07.013.008.011	dentata tipo D - bilaterale diametro 50	cad	€ 0,75	-	-	-
A07.013.008.012	dentata tipo D - bilaterale diametro 65	cad	€ 1,37	-	-	-
A07.013.008.013	dentata tipo D - bilaterale diametro 80	cad	€ 1,97	-	-	-
A07.013.008.014	dentata tipo D - bilaterale diametro 95	cad	€ 2,61	-	-	-
A07.013.008.015	dentata tipo D - bilaterale diametro 115	cad	€ 3,92	-	-	-
A07.013.008.016	dentata tipo D - monolaterale diametro 50 Barra M12	cad	€ 0,76	-	-	-
A07.013.008.017	dentata tipo D - monolaterale diametro 50 Barra M16	cad	€ 1,37	-	-	-
A07.013.008.018	dentata tipo D - monolaterale diametro 50 Barra M20	cad	€ 2,06	-	-	-
A07.013.008.019	dentata tipo D - monolaterale diametro 50 Barra M24	cad	€ 2,91	-	-	-
A07.013.008.020	dentata tipo D - monolaterale diametro 50 Barra M24	cad	€ 4,35	-	-	-

014 - FERRAMENTA - PIASTRE FORATE - SOLA FORNITURA

014	FERRAMENTA - PIASTRE FORATE - SOLA FORNI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.014.001	**PIASTRA ANGOLARE FORATA resistente a taglio in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5 o con chiodi aderenza migliorata diametro 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte**					
A07.014.001.001	70 x 70 mm, larghezza 55 mm, spessore 2 mm	cad	€ 0,64	-	-	-
A07.014.001.002	80 x 60 mm, larghezza 55 mm, spessore 2 mm	cad	€ 0,90	-	-	-
A07.014.001.003	90 x 60 mm, larghezza 55 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 0,93	-	-	-
A07.014.001.004	90 x 90 mm, larghezza 55 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 1,01	-	-	-
A07.014.001.005	100 x 100 mm, larghezza 55 mm, spessore 3 mm	cad	€ 1,08	-	-	-
A07.014.001.006	120 x 60 mm, larghezza 55 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,07	-	-	-
A07.014.001.007	170 x 110 mm, larghezza 95mm, spessore 3 mm	cad	€ 5,72	-	-	-
A07.014.001.008	90 x 90 mm, larghezza 65 mm, spessore 2,5 mm a=135°	cad	€ 0,72	-	-	-
A07.014.001.009	100 x 100 mm, larghezza 90 mm, spessore 2,5 mm a=135°	cad	€ 1,43	-	-	-
A07.014.001.010	90 x 50 mm, larghezza 110 mm, spessore 3 mm	cad	€ 2,14	-	-	-
A07.014.002	**PIASTRA ANGOLARE FORATA resistente a taglio in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5 o con chiodi ad aderenza migliorata diametro 4 al legno, esclusa viteria da computarsi a parte**					
A07.014.002.001	40 x 40 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm	cad	€ 0,74	-	-	-
A07.014.002.002	40 x 40 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm	cad	€ 0,80	-	-	-
A07.014.002.003	60 x 60 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm	cad	€ 0,69	-	-	-
A07.014.002.004	200 x 100 mm, larghezza 100 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 6,28	-	-	-
A07.014.002.005	40 x 40 mm, larghezza 20 mm, spessore 3 mm	cad	€ 1,27	-	-	-
A07.014.002.006	60 x 60 mm, larghezza 20 mm, spessore 3 mm	cad	€ 1,56	-	-	-
A07.014.002.007	120 x 95 mm, larghezza 40 mm, spessore 3 mm	cad	€ 2,12	-	-	-
A07.014.002.008	160 x 80 mm, larghezza 60 mm, spessore 4 mm	cad	€ 4,71	-	-	-
A07.014.002.009	160 x 80 mm, larghezza 80 mm, spessore 4 mm	cad	€ 6,39	-	-	-
A07.014.002.010	160 x 80 mm, larghezza 100 mm, spessore 4 mm	cad	€ 7,60	-	-	-
A07.014.003	**PIASTRA FORATA SAGOMATA resistente a ribaltamento (hold down) in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5 o con chiodi ad aderenza migliorata diametro 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte**					
A07.014.003.001	95 x 88 mm, larghezza 65 mm, spessore 4 mm	cad	€ 4,25	-	-	-
A07.014.003.002	135 x 88 mm, larghezza 65 mm, spessore 4 mm	cad	€ 4,98	-	-	-
A07.014.003.003	285 x 88 mm, larghezza 65 mm, spessore 4 mm	cad	€ 7,45	-	-	-
A07.014.003.004	340 x 63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm	cad	€ 19,69	-	-	-
A07.014.003.005	440 x 63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm	cad	€ 25,04	-	-	-
A07.014.003.006	540 x 63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm	cad	€ 26,02	-	-	-
A07.014.003.007	620 x 83 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm	cad	€ 30,81	-	-	-
A07.014.004	**PIASTRA FORATA SAGOMATA resistente a ribaltamento (tie down) in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5 o con chiodi ad aderenza migliorata diametro 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte**					
A07.014.004.001	600 mm, larghezza 60 mm, spessore 1,5 mm	cad	€ 3,10	-	-	-
A07.014.004.002	800 mm, larghezza 60 mm, spessore 1,5 mm	cad	€ 3,66	-	-	-
A07.014.004.003	600 mm, larghezza 80 mm, spessore 1,5 mm	cad	€ 3,39	-	-	-
A07.014.004.004	800 mm, larghezza 80 mm, spessore 1,5 mm	cad	€ 4,39	-	-	-
A07.014.004.005	800 mm, larghezza 100 mm, spessore 1,5 mm	cad	€ 5,64	-	-	-

014	FERRAMENTA - PIASTRE FORATE - SOLA FORNI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.014.004.006	1000 mm, larghezza 100 mm, spessore 1,5 mm	cad	€ 6,75	-	-	-
A07.014.004.007	120 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm	cad	€ 0,41	-	-	-
A07.014.004.008	160 mm, larghezza 40 mm, spessore 2 mm	cad	€ 0,58	-	-	-
A07.014.004.009	140 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm	cad	€ 0,70	-	-	-
A07.014.004.010	200 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm	cad	€ 0,98	-	-	-
A07.014.004.011	240 mm, larghezza 60 mm, spessore 2 mm	cad	€ 1,15	-	-	-
A07.014.004.012	200 mm, larghezza 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 1,19	-	-	-
A07.014.004.013	240 mm, larghezza 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 1,56	-	-	-
A07.014.004.014	300 mm, larghezza 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 1,97	-	-	-
A07.014.004.015	140 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	cad	€ 1,30	-	-	-
A07.014.004.016	200 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	cad	€ 1,61	-	-	-
A07.014.004.017	240 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	cad	€ 1,97	-	-	-
A07.014.004.018	300 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,43	-	-	-
A07.014.004.019	400 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,45	-	-	-
A07.014.004.020	500 mm, larghezza 100 mm, spessore 2 mm	cad	€ 5,52	-	-	-
A07.014.004.021	200 mm, larghezza 120 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,33	-	-	-
A07.014.004.022	240 mm, larghezza 120 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,27	-	-	-
A07.014.004.023	300 mm, larghezza 120 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,75	-	-	-
A07.014.004.024	400 mm, larghezza 140 mm, spessore 2 mm	cad	€ 5,88	-	-	-
A07.014.004.025	400 mm, larghezza 160 mm, spessore 2 mm	cad	€ 5,43	-	-	-
A07.014.004.026	300 mm, larghezza 200 mm, spessore 2 mm	cad	€ 4,72	-	-	-
A07.014.005	**NASTRI E STRISCE forate in acciaio S350GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5 o con chiodi ad aderenza migliorata diametro 4 al legno, esclusa viteria da computarsi a parte**					
A07.014.005.001	nastro 40 mm, lunghezza 50 m, spessore 1,5 mm	cad	€ 85,61	-	-	-
A07.014.005.002	nastro 60 mm, lunghezza 50 m, spessore 1,5 mm	cad	€ 163,04	-	-	-
A07.014.005.003	nastro 80 mm, lunghezza 25 m, spessore 1,5 mm	cad	€ 173,40	-	-	-
A07.014.005.004	striscia 40 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm	cad	€ 5,53	-	-	-
A07.014.005.005	striscia 60 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm	cad	€ 7,43	-	-	-
A07.014.005.006	striscia 80 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm	cad	€ 8,63	-	-	-
A07.014.005.007	striscia 100 mm, lunghezza 1200 mm, spessore 2 mm	cad	€ 10,57	-	-	-

015 - FERRAMENTA - SCARPE ESTERNE - SOLA FORNITURA

015	FERRAMENTA - SCARPE ESTERNE - SOLA FORNI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.015.001	**SCARPA LISCIA con ali esterne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5, con chiodi ad aderenza migliorata diametro 4 e bulloni passanti diametro 8, esclusa viteria e bulloneria da computarsi a parte**					
A07.015.001.001	40 x 110 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,44	-	-	-
A07.015.001.002	50 x 70 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,00	-	-	-
A07.015.001.003	50 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,00	-	-	-
A07.015.001.004	50 x 135 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,90	-	-	-
A07.015.001.005	60 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,59	-	-	-
A07.015.001.006	60 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,60	-	-	-
A07.015.001.007	65 x 70 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,40	-	-	-
A07.015.001.008	65 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,84	-	-	-
A07.015.001.009	70 x 125 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,66	-	-	-

015	FERRAMENTA - SCARPE ESTERNE - SOLA FORNI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.015.001.010	75 x 90 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,92	-	-	-
A07.015.001.011	75 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,98	-	-	-
A07.015.001.012	75 x 150 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,29	-	-	-
A07.015.001.013	80 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,29	-	-	-
A07.015.001.014	80 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 1,38	-	-	-
A07.015.001.015	80 x 210 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,38	-	-	-
A07.015.001.016	90 x 145 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,74	-	-	-
A07.015.001.017	100 x 90 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,41	-	-	-
A07.015.001.018	100 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 4,55	-	-	-
A07.015.001.019	100 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 4,44	-	-	-
A07.015.001.020	100 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,74	-	-	-
A07.015.001.021	120 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,64	-	-	-
A07.015.001.022	120 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,65	-	-	-
A07.015.001.023	120 x 190 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 4,80	-	-	-
A07.015.001.024	140 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 4,53	-	-	-
A07.015.001.025	140 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 6,36	-	-	-
A07.015.001.026	140 x 180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,94	-	-	-
A07.015.002	**SCARPA LISCIA con ali interne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5, con chiodi ad aderenza migliorata diametro 4 e bulloni passanti diametro 8, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte**					
A07.015.002.001	40 x 110 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,10	-	-	-
A07.015.002.002	60 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 1,77	-	-	-
A07.015.002.003	60 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 4,25	-	-	-
A07.015.002.004	70 x 125 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,40	-	-	-
A07.015.002.005	80 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 1,94	-	-	-
A07.015.002.006	80 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,18	-	-	-
A07.015.002.007	80 x 180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,29	-	-	-
A07.015.002.008	90 x 145 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 4,27	-	-	-
A07.015.002.009	100 x 90 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,67	-	-	-
A07.015.002.010	100 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,29	-	-	-
A07.015.002.011	100 x 170 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,55	-	-	-
A07.015.002.012	100 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,90	-	-	-
A07.015.002.013	120 x 120 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,74	-	-	-
A07.015.002.014	120 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,64	-	-	-
A07.015.002.015	120 x 190 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,90	-	-	-
A07.015.002.016	140 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 4,55	-	-	-
A07.015.002.017	140 x 180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,99	-	-	-
A07.015.003	**Scarpa in due pezzi con ali esterne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5, con chiodi ad aderenza migliorata diametro 4 e bulloni passanti diametro 8, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte**					
A07.015.003.001	25 x 100 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 4,69	-	-	-
A07.015.003.002	25 x 140 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 6,19	-	-	-
A07.015.003.003	25 x 180 mm, ala 42 mm, seggiola 80 mm, spessore 2 mm	cad	€ 7,54	-	-	-
A07.015.004	**SCARPA LISCIA grande con ali esterne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5, con chiodi ad aderenza migliorata diametro 4 e bulloni passanti diametro 12, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte**					
A07.015.004.001	100 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 14,41	-	-	-
A07.015.004.002	100 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 16,36	-	-	-
A07.015.004.003	120 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 13,67	-	-	-

015	FERRAMENTA - SCARPE ESTERNE - SOLA FORNI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.015.004.004	120 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 16,88	-	-	-
A07.015.004.005	140 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 14,41	-	-	-
A07.015.004.006	140 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 18,47	-	-	-
A07.015.004.007	160 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 11,74	-	-	-
A07.015.004.008	160 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 9,15	-	-	-
A07.015.004.009	160 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 17,35	-	-	-
A07.015.004.010	160 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 17,60	-	-	-
A07.015.004.011	160 x 320 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 19,20	-	-	-
A07.015.004.012	180 x 220 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 10,26	-	-	-
A07.015.004.013	180 x 280 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 19,58	-	-	-
A07.015.004.014	200 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 15,84	-	-	-
A07.015.004.015	200 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 19,47	-	-	-
A07.015.005	**SCARPA LISCIA grande con ali interne in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5, con chiodi ad aderenza migliorata diametro 4 e bulloni passanti diametro 12, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte**					
A07.015.005.001	120 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 16,06	-	-	-
A07.015.005.002	140 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 16,66	-	-	-
A07.015.005.003	160 x 160 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 10,71	-	-	-
A07.015.005.004	160 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 9,97	-	-	-
A07.015.005.005	180 x 220 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 12,18	-	-	-
A07.015.005.006	200 x 200 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 16,22	-	-	-
A07.015.005.007	200 x 240 mm, ala 42 mm, seggiola 61 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 20,79	-	-	-

016 - FERRAMENTA - ANCORAGGI SPECIALI E GIUNTI PLANARI - SOLA FORNITURA

016	FERRAMENTA - ANCORAGGI SPECIALI E GIUNTI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.016.001	**ANCORAGGI speciali e giunti piatti in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5, con chiodi ad aderenza migliorata diametro 4 e bulloni passanti diametro 12, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte**					
A07.016.001.001	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 32 mm, altezza 290 mm, spessore 2 mm	cad	€ 1,49	-	-	-
A07.016.001.002	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 32 mm, altezza 330 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,43	-	-	-
A07.016.001.003	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 32 mm, altezza 370 mm, spessore 2 mm	cad	€ 4,24	-	-	-
A07.016.001.004	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 36 mm, altezza 170 mm, spessore 2 mm	cad	€ 0,66	-	-	-
A07.016.001.005	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 36 mm, altezza 210 mm, spessore 2 mm	cad	€ 0,87	-	-	-
A07.016.001.006	staffa a sospensione per travi ortogonali sfalsate, larghezza 36 mm, altezza 250 mm, spessore 2 mm	cad	€ 1,18	-	-	-
A07.016.001.007	staffa a sospensione per travi ortogonali complanari, larghezza 45 mm, altezza 190 mm, spessore 2 mm	cad	€ 2,94	-	-	-
A07.016.001.008	cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalsate, larghezza 45 mm, altezza 90 mm, spessore 2 mm	cad	€ 3,18	-	-	-
A07.016.001.009	cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalsate, larghezza 75 mm, altezza 130 mm, spessore 2 mm	cad	€ 5,64	-	-	-
A07.016.001.010	cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalsate, larghezza 95 mm, altezza 170 mm, spessore 2 mm	cad	€ 8,50	-	-	-

016	FERRAMENTA - ANCORAGGI SPECIALI E GIUNTI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.016.001.011	cuneo di raccordo per travi ortogonali sfalsate, larghezza 130 mm, altezza 210 mm, spessore 2 mm	cad	€ 11,35	-	-	-
A07.016.001.012	giunto complanare a T, 70 x 50 x 16 mm, spessore 3 mm	cad	€ 0,58	-	-	-
A07.016.001.013	giunto complanare, 100 x 35 mm, spessore 3 mm	cad	€ 0,66	-	-	-
A07.016.001.014	giunto complanare, 135 x 55 mm, spessore 3 mm	cad	€ 1,41	-	-	-
A07.016.001.015	giunto complanare, 180 x 40 mm, spessore 3 mm	cad	€ 1,54	-	-	-

017 - FERRAMENTA - GIUNTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE - SOLA FORNITURA

017	FERRAMENTA - GIUNTI IN ACCIAIO INOSSIDAB..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.017.001	**GIUNTI in acciaio inossidabile classe AISI 304/A2 per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto diametro 5 o con chiodi ad aderenza migliorata diametro 4 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte**					
A07.017.001.001	angolare 70 x 70 mm, larghezza 55 mm, spessore 2	cad	€ 2,83	-	-	-
A07.017.001.002	angolare 90 x 90 mm, larghezza 65 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 5,42	-	-	-
A07.017.001.003	angolare con rinforzo 90 x 90 mm, larghezza 65 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 5,11	-	-	-
A07.017.001.004	angolare 100 x 100 mm, larghezza 90 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 7,22	-	-	-
A07.017.001.005	angolare con rinforzo 100 x 100 mm, larghezza 90 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 7,56	-	-	-
A07.017.001.006	scarpa liscia con ali esterne 80 x 120 mm, spessore 2 mm	cad	€ 8,29	-	-	-
A07.017.001.007	scarpa liscia con ali esterne 100 x 140 mm, spessore 2 mm	cad	€ 9,68	-	-	-

018 - FERRAMENTA - PORTAPILASTRI - SOLA FORNITURA

018	FERRAMENTA - PORTAPILASTRI - SOLA FORNIT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.018.001	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - ad altezza regolabile, piastra superiore fissa**					
A07.018.001.001	piastra inferiore 120 x 120 x 6 mm, piastra superiore 80 x 80 x 6 mm, altezza 130 ÷ 165 mm	cad	€ 19,29	-	-	-
A07.018.001.002	piastra inferiore 160 x 160 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, altezza 165 ÷ 205 mm	cad	€ 29,67	-	-	-
A07.018.001.003	piastra inferiore 200 x 200 x 8 mm, piastra superiore 140 x 140 x 8 mm, altezza 190 ÷ 250 mm	cad	€ 52,42	-	-	-
A07.018.002	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - ad altezza regolabile, piastra superiore con barra passante**					
A07.018.002.001	piastra inferiore 120 x 120 x 6 mm, piastra superiore 80 x 80 x 6 mm, altezza 130 ÷ 165 mm, barra diametro 16, lunghezza 80 mm	cad	€ 20,31	-	-	-
A07.018.002.002	piastra inferiore 160 x 160 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, altezza 165 ÷ 205 mm, barra diametro 20, lunghezza 120 mm	cad	€ 32,09	-	-	-
A07.018.002.003	piastra inferiore 200 x 200 x 8 mm, piastra superiore 140 x 140 x 8 mm, altezza 190 ÷ 250 mm, barra diametro 24, lunghezza 150 mm	cad	€ 55,12	-	-	-
A07.018.003	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - fisso, piastra superiore con barra passante**					

018	FERRAMENTA - PORTAPILASTRI - SOLA FORNIT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.018.003.001	piastra inferiore 100 x 100 x 6 mm, piastra superiore 70 x 70 x 6 mm, barra diametro 16, lunghezza 100 mm	cad	€ 9,16	-	-	-
A07.018.003.002	piastra inferiore 100 x 100 x 6 mm, piastra superiore 80 x 80 x 6 mm, barra diametro 20, lunghezza 100 mm	cad	€ 10,92	-	-	-
A07.018.003.003	piastra inferiore 160 x 100 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, barra diametro 20, lunghezza 150 mm	cad	€ 13,54	-	-	-
A07.018.003.004	piastra inferiore 160 x 100 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, barra diametro 24, lunghezza 250 mm	cad	€ 17,69	-	-	-
A07.018.004	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - affogato nel getto**					
A07.018.004.001	piastra 100 x 100 x 8 mm, barra diametro 20, lunghezza 350 mm	cad	€ 9,30	-	-	-
A07.018.004.002	piastra 140 x 140 x 8 mm, barra diametro 24, lunghezza 450 mm	cad	€ 18,60	-	-	-
A07.018.005	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte**					
A07.018.005.003	a vite, piastra 100 x 100 x 5 mm, vite mordente diametro 16, lunghezza 90 mm	cad	€ 10,92	-	-	-
A07.018.006	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - tubolare con barra passante**					
A07.018.006.001	piastra diametro 140 x 8 mm, altezza 125, barra diametro 24, lunghezza 110 mm	cad	€ 17,63	-	-	-
A07.018.006.002	piastra diametro 140 x 8 mm, altezza 160, barra diametro 24, lunghezza 110 mm	cad	€ 20,62	-	-	-
A07.018.006.003	piastra 160 x 100 x 8 mm, altezza 125, barra diametro 24, lunghezza 110 mm	cad	€ 14,13	-	-	-
A07.018.006.004	piastra 160 x 100 x 8 mm, altezza 160, barra diametro 24, lunghezza 110 mm	cad	€ 16,32	-	-	-
A07.018.007	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - inclinabile**					
A07.018.007.001	piastra inferiore 100 x 100 x 8 mm, piastre laterali 60 x 100 mm, passo 70 mm	cad	€ 17,71	-	-	-
A07.018.007.002	piastra inferiore 100 x 100 x 8 mm, piastre laterali 60 x 100 mm, passo 90 mm	cad	€ 17,84	-	-	-
A07.018.008	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - a bicchiere**					
A07.018.008.001	piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 5,42	-	-	-
A07.018.008.002	piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 6,34	-	-	-
A07.018.008.003	piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 100 x 100 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 5,48	-	-	-
A07.018.008.004	piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere 120 x 120 mm, altezza 150 mm, spessore 2, 5 mm	cad	€ 6,43	-	-	-
A07.018.008.005	piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere 140 x 140 mm, altezza 150 mm, spessore 2, 5 mm	cad	€ 7,64	-	-	-
A07.018.008.006	piastra di base 240 x 240 mm, bicchiere 160 x 160 mm, altezza 200 mm, spessore 2, 5 mm	cad	€ 10,65	-	-	-
A07.018.008.007	piastra di base 280 x 280 mm, bicchiere 180 x 180 mm, altezza 200 mm, spessore 2, 5 mm	cad	€ 10,16	-	-	-
A07.018.008.008	piastra di base 300 x 300 mm, bicchiere 200 x 200 mm, altezza 200 mm, spessore 2, 5 mm	cad	€ 13,34	-	-	-
A07.018.008.009	piastra di base 160 x 160 mm, bicchiere diametro 80 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 15,09	-	-	-
A07.018.008.010	piastra di base 160 x 160 mm, bicchiere diametro 100 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 20,21	-	-	-

018	FERRAMENTA - PORTAPILASTRI - SOLA FORNIT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.018.008.011	piastra di base 180 x 180 mm, bicchiere diametro 120 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 26,50	-	-	-
A07.018.008.012	piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere diametro 140 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 29,79	-	-	-
A07.018.009	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - a bicchiere per pilastro d'angolo**					
A07.018.009.001	piastra di base 115 x 115 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 16,01	-	-	-
A07.018.009.002	piastra di base 135 x 135 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 20,05	-	-	-
A07.018.010	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - a bicchiere per pilastro laterale**					
A07.018.010.001	piastra di base 145 x 115 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 23,16	-	-	-
A07.018.010.002	piastra di base 165 x 135 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 23,22	-	-	-
A07.018.011	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - a bicchiere in due pezzi**					
A07.018.011.001	piastra di base 200 x 95 mm, bicchiere 120 x 55 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 17,01	-	-	-
A07.018.011.002	piastra di base 220 x 105 mm, bicchiere 140 x 65 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 20,70	-	-	-
A07.018.011.003	piastra di base 240 x 115 mm, bicchiere 160 x 75 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 23,16	-	-	-
A07.018.011.004	piastra di base 260 x 125 mm, bicchiere 180 x 85 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 23,22	-	-	-
A07.018.011.005	piastra di base 280 x 135 mm, bicchiere 200 x 95 mm, altezza 200 mm, spessore 2,5 mm	cad	€ 27,34	-	-	-
A07.018.011.006	piastra di base 200 x 80 mm, bicchiere 120 x 40 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm	cad	€ 22,29	-	-	-
A07.018.011.007	piastra di base 220 x 85 mm, bicchiere 140 x 45 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm	cad	€ 24,44	-	-	-
A07.018.011.008	piastra di base 240 x 90 mm, bicchiere 160 x 55 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm	cad	€ 30,83	-	-	-
A07.018.011.009	piastra di base 280 x 105 mm, bicchiere 200 x 65 mm, altezza 200 mm, spessore 4 mm	cad	€ 39,28	-	-	-
A07.018.012	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - laterale in due pezzi, normale o rialzato**					
A07.018.012.001	base 60 x 50 mm, altezza 180 mm, spessore 4 mm	cad	€ 4,33	-	-	-
A07.018.012.002	base 80 x 50 mm, altezza 240 mm, spessore 4 mm	cad	€ 7,34	-	-	-
A07.018.013	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - d'angolo in due pezzi, ali interne od esterne**					
A07.018.013.001	base 45 x 45 mm, altezza 185 mm, spessore 4 mm	cad	€ 9,52	-	-	-
A07.018.013.002	base 75 x 75 mm, altezza 220 mm, spessore 4 mm	cad	€ 15,92	-	-	-
A07.018.014	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - a muro**					

018	FERRAMENTA - PORTAPILASTRI - SOLA FORNIT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.018.014.001	larghezza 150 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 11,54	-	-	-
A07.018.014.002	larghezza 175 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 13,51	-	-	-
A07.018.015	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - a staffa**					
A07.018.015.001	piastra 160 x 60 mm, interasse 70 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	cad	€ 6,84	-	-	-
A07.018.015.002	piastra 170 x 60 mm, interasse 80 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	cad	€ 6,93	-	-	-
A07.018.015.003	piastra 180 x 60 mm, interasse 90 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	cad	€ 7,01	-	-	-
A07.018.015.004	piastra 190 x 60 mm, interasse 100 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	cad	€ 7,34	-	-	-
A07.018.015.005	piastra 210 x 60 mm, interasse 120 mm, altezza 200 mm, spessore 5 mm	cad	€ 5,97	-	-	-
A07.018.016	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - a staffa a U**					
A07.018.016.001	base 70 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	€ 4,56	-	-	-
A07.018.016.002	base 90 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	€ 4,81	-	-	-
A07.018.016.003	base 100 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	€ 4,90	-	-	-
A07.018.016.004	base 120 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	€ 5,14	-	-	-
A07.018.017	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - a staffa, affogato nel getto**					
A07.018.017.001	base 70 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra diametro 20 mm, lunghezza 200 mm	cad	€ 6,84	-	-	-
A07.018.017.002	base 90 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra diametro 20 mm, lunghezza 200 mm	cad	€ 7,18	-	-	-
A07.018.017.003	base 100 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra diametro 20 mm, lunghezza 200 mm	cad	€ 7,16	-	-	-
A07.018.017.004	base 120 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm, barra diametro 20 mm, lunghezza 200 mm	cad	€ 7,35	-	-	-
A07.018.018	**PORTAPILASTRO in acciaio S250GD o S235JR secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm), installazione con viti svasate tutto filetto diametro 8, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte**					
A07.018.018.005	a lama, affogato nel getto, base 80 x 80 mm, altezza lama 130 mm, spessore 8 mm, barra diametro 20 mm, lunghezza 250 mm	cad	€ 10,80	-	-	-
A07.018.019	**PORTAPILASTRI in acciaio inossidabile classe AISI 304/A2, installazione con viti svasate tutto filetto, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - a bicchiere**					
A07.018.019.001	piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 70 x 70 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 14,31	-	-	-
A07.018.019.002	piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 90 x 90 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 15,76	-	-	-
A07.018.019.003	piastra di base 150 x 150 mm, bicchiere 100 x 100 mm, altezza 150 mm, spessore 2 mm	cad	€ 23,31	-	-	-
A07.018.019.004	piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere 120 x 120 mm, altezza 150 mm, spessore 2, 5 mm	cad	€ 30,37	-	-	-
A07.018.019.005	piastra di base 200 x 200 mm, bicchiere 140 x 140 mm, altezza 150 mm, spessore 2, 5 mm	cad	€ 33,23	-	-	-
A07.018.019.006	piastra di base 240 x 240 mm, bicchiere 160 x 160 mm, altezza 200 mm, spessore 2, 5 mm	cad	€ 48,04	-	-	-
A07.018.019.007	piastra di base 280 x 280 mm, bicchiere 180 x 180 mm, altezza 200 mm, spessore 2, 5 mm	cad	€ 56,08	-	-	-
A07.018.019.008	piastra di base 300 x 300 mm, bicchiere 200 x 200 mm, altezza 200 mm, spessore 2, 5 mm	cad	€ 63,44	-	-	-

018	FERRAMENTA - PORTAPILASTRI - SOLA FORNIT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.018.020	**PORTAPILASTRI in acciaio inossidabile classe AISI 304/A2, installazione con viti svasate tutto filetto, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - fisso, piastra superiore con barra passante**					
A07.018.020.001	piastra inferiore 160 x 100 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, barra diametro 20, lunghezza 150 mm	cad	€ 31,02	-	-	-
A07.018.020.002	piastra inferiore 160 x 100 x 6 mm, piastra superiore 100 x 100 x 6 mm, barra diametro 24, lunghezza 250 mm	cad	€ 41,25	-	-	-
A07.018.021	**PORTAPILASTRI in acciaio inossidabile classe AISI 304/A2, installazione con viti svasate tutto filetto, bulloni o spinotti lisci diametro 10 al legno e con ancorante avvitabile, barra filettata con ancorante chimico o bullone meccanico al calcestruzzo, escluse viteria e bulloneria da computarsi a parte - a staffa a U**					
A07.018.021.001	base 70 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	€ 10,47	-	-	-
A07.018.021.002	base 90 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	€ 11,02	-	-	-
A07.018.021.003	base 100 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	€ 11,24	-	-	-
A07.018.021.004	base 120 x 60 mm, altezza 150 mm, spessore 5 mm	cad	€ 11,79	-	-	-

019 - FERRAMENTA - VITI STRUTTURALI - SOLA FORNITURA

019	FERRAMENTA - VITI STRUTTURALI - SOLA FOR..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.019.001	**VITE PER LEGNO a testa conica, punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, sottotesta piatto, idonea al fissaggio dei pannelli di irrigidimento in multistrato/obs alla struttura, utilizzabile senza preforatura**					
A07.019.001.001	diametro 4, lunghezza 40 mm	cad	€ 0,03	-	-	-
A07.019.001.002	diametro 4, lunghezza 45 mm	cad	€ 0,03	-	-	-
A07.019.001.003	diametro 4, lunghezza 50 mm	cad	€ 0,03	-	-	-
A07.019.001.004	diametro 4,5, lunghezza 50 mm	cad	€ 0,04	-	-	-
A07.019.001.005	diametro 4,5, lunghezza 55 mm	cad	€ 0,04	-	-	-
A07.019.001.006	diametro 5, lunghezza 40 mm	cad	€ 0,04	-	-	-
A07.019.001.007	diametro 5, lunghezza 45 mm	cad	€ 0,04	-	-	-
A07.019.001.008	diametro 5, lunghezza 50 mm	cad	€ 0,04	-	-	-
A07.019.001.009	diametro 5, lunghezza 60 mm	cad	€ 0,05	-	-	-
A07.019.001.010	diametro 5, lunghezza 65 mm	cad	€ 0,06	-	-	-
A07.019.001.011	diametro 5, lunghezza 70 mm	cad	€ 0,06	-	-	-
A07.019.001.012	diametro 5, lunghezza 80 mm	cad	€ 0,07	-	-	-
A07.019.002	**VITE PER LEGNO a testa svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura**					
A07.019.002.001	diametro 3, lunghezza 16 ÷ 30 mm	cad	€ 0,01	-	-	-
A07.019.003	**VITE PER LEGNO a testa svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura**					
A07.019.003.002	diametro 3,5, lunghezza 20 ÷ 50	cad	€ 0,02	-	-	-
A07.019.004	**VITE PER LEGNO a testa svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura**					
A07.019.004.003	diametro 4, lunghezza 40 ÷ 80	cad	€ 0,02	-	-	-
A07.019.005	**VITE PER LEGNO a testa svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura**					
A07.019.005.004	diametro 4,5, lunghezza 40 ÷ 80	cad	€ 0,04	-	-	-
A07.019.006	**VITE PER LEGNO a testa svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura**					
A07.019.006.005	diametro 5, lunghezza 45 ÷ 120	cad	€ 0,07	-	-	-

019	FERRAMENTA - VITI STRUTTURALI - SOLA FOR..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.019.007	**VITE PER LEGNO a testa svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura - diametro 6, lunghezza**					
A07.019.007.001	60 mm	cad	€ 0,04	-	-	-
A07.019.007.002	70 mm	cad	€ 0,05	-	-	-
A07.019.007.003	80 mm	cad	€ 0,06	-	-	-
A07.019.007.004	90 mm	cad	€ 0,07	-	-	-
A07.019.007.005	100 mm	cad	€ 0,11	-	-	-
A07.019.007.006	110 mm	cad	€ 0,13	-	-	-
A07.019.007.007	120 mm	cad	€ 0,13	-	-	-
A07.019.007.008	130 mm	cad	€ 0,15	-	-	-
A07.019.007.009	140 mm	cad	€ 0,16	-	-	-
A07.019.007.010	150 mm	cad	€ 0,21	-	-	-
A07.019.007.011	160 mm	cad	€ 0,22	-	-	-
A07.019.007.012	180 mm	cad	€ 0,25	-	-	-
A07.019.007.013	200 mm	cad	€ 0,31	-	-	-
A07.019.007.014	220 mm	cad	€ 0,39	-	-	-
A07.019.007.015	240 mm	cad	€ 0,47	-	-	-
A07.019.007.016	260 mm	cad	€ 0,53	-	-	-
A07.019.007.017	280 mm	cad	€ 0,61	-	-	-
A07.019.007.018	300 mm	cad	€ 0,65	-	-	-
A07.019.008	**VITE PER LEGNO a testa svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura - diametro 8, lunghezza**					
A07.019.008.001	80 mm	cad	€ 0,14	-	-	-
A07.019.008.002	100 mm	cad	€ 0,21	-	-	-
A07.019.008.003	120 mm	cad	€ 0,23	-	-	-
A07.019.008.004	140 mm	cad	€ 0,26	-	-	-
A07.019.008.005	160 mm	cad	€ 0,29	-	-	-
A07.019.008.006	180 mm	cad	€ 0,38	-	-	-
A07.019.008.007	200 mm	cad	€ 0,44	-	-	-
A07.019.008.008	220 mm	cad	€ 0,56	-	-	-
A07.019.008.009	240 mm	cad	€ 0,65	-	-	-
A07.019.008.010	260 mm	cad	€ 0,72	-	-	-
A07.019.008.011	280 mm	cad	€ 0,79	-	-	-
A07.019.008.012	300 mm	cad	€ 0,89	-	-	-
A07.019.008.013	320 mm	cad	€ 1,01	-	-	-
A07.019.008.014	340 mm	cad	€ 1,08	-	-	-
A07.019.008.015	360 mm	cad	€ 1,19	-	-	-
A07.019.008.016	380 mm	cad	€ 1,31	-	-	-
A07.019.008.017	400 mm	cad	€ 1,39	-	-	-
A07.019.008.018	440 mm	cad	€ 1,87	-	-	-
A07.019.008.019	500 mm	cad	€ 2,32	-	-	-
A07.019.009	**VITE PER LEGNO a testa svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura - diametro 10, lunghezza**					
A07.019.009.001	80 mm	cad	€ 0,23	-	-	-
A07.019.009.002	100 mm	cad	€ 0,27	-	-	-
A07.019.009.003	120 mm	cad	€ 0,33	-	-	-
A07.019.009.004	140 mm	cad	€ 0,41	-	-	-
A07.019.009.005	160 mm	cad	€ 0,54	-	-	-

019	FERRAMENTA - VITI STRUTTURALI - SOLA FOR..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.019.009.006	180 mm	cad	€ 0,61	-	-	-
A07.019.009.007	200 mm	cad	€ 0,73	-	-	-
A07.019.009.008	220 mm	cad	€ 0,88	-	-	-
A07.019.009.009	240 mm	cad	€ 0,99	-	-	-
A07.019.009.010	260 mm	cad	€ 1,11	-	-	-
A07.019.009.011	280 mm	cad	€ 1,20	-	-	-
A07.019.009.012	300 mm	cad	€ 1,34	-	-	-
A07.019.009.013	320 mm	cad	€ 1,46	-	-	-
A07.019.009.014	340 mm	cad	€ 1,62	-	-	-
A07.019.009.015	360 mm	cad	€ 1,69	-	-	-
A07.019.009.016	380 mm	cad	€ 1,84	-	-	-
A07.019.009.017	400 mm	cad	€ 1,88	-	-	-
A07.019.010	**VITE PER LEGNO a testa svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura - diametro 12, lunghezza**					
A07.019.010.001	160 mm	cad	€ 0,93	-	-	-
A07.019.010.002	200 mm	cad	€ 1,12	-	-	-
A07.019.010.003	240 mm	cad	€ 1,47	-	-	-
A07.019.010.004	280 mm	cad	€ 1,83	-	-	-
A07.019.010.005	320 mm	cad	€ 2,11	-	-	-
A07.019.010.006	360 mm	cad	€ 2,56	-	-	-
A07.019.010.007	400 mm	cad	€ 3,04	-	-	-
A07.019.010.008	440 mm	cad	€ 3,74	-	-	-
A07.019.010.009	480 mm	cad	€ 4,46	-	-	-
A07.019.010.010	520 mm	cad	€ 5,25	-	-	-
A07.019.010.011	560 mm	cad	€ 6,06	-	-	-
A07.019.010.012	600 mm	cad	€ 6,80	-	-	-
A07.019.011	**VITE PER LEGNO a testa tonda larga, punta autoforante, fresa a fine filetto, zincatura galvanica priva di cromo esavalente, filetto a passo veloce - diametro 6, lunghezza**					
A07.019.011.001	80 mm	cad	€ 0,13	-	-	-
A07.019.011.002	100 mm	cad	€ 0,14	-	-	-
A07.019.011.003	120 mm	cad	€ 0,16	-	-	-
A07.019.011.004	140 mm	cad	€ 0,18	-	-	-
A07.019.011.005	160 mm	cad	€ 0,25	-	-	-
A07.019.011.006	180 mm	cad	€ 0,29	-	-	-
A07.019.011.007	200 mm	cad	€ 0,38	-	-	-
A07.019.012	**VITE PER LEGNO a testa tonda larga, punta autoforante, fresa a fine filetto, zincatura galvanica priva di cromo esavalente, filetto a passo veloce - diametro 8, lunghezza**					
A07.019.012.001	100 mm	cad	€ 0,22	-	-	-
A07.019.012.002	120 mm	cad	€ 0,26	-	-	-
A07.019.012.003	140 mm	cad	€ 0,31	-	-	-
A07.019.012.004	160 mm	cad	€ 0,39	-	-	-
A07.019.012.005	180 mm	cad	€ 0,45	-	-	-
A07.019.012.006	200 mm	cad	€ 0,52	-	-	-
A07.019.012.007	220 mm	cad	€ 0,61	-	-	-
A07.019.012.008	240 mm	cad	€ 0,70	-	-	-
A07.019.012.009	260 mm	cad	€ 0,79	-	-	-
A07.019.012.010	280 mm	cad	€ 0,90	-	-	-
A07.019.012.011	300 mm	cad	€ 1,00	-	-	-

019	FERRAMENTA - VITI STRUTTURALI - SOLA FOR..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.019.012.012	320 mm	cad	€ 1,12	-	-	-
A07.019.012.013	340 mm	cad	€ 1,25	-	-	-
A07.019.012.014	360 mm	cad	€ 1,35	-	-	-
A07.019.012.015	380 mm	cad	€ 1,46	-	-	-
A07.019.012.016	400 mm	cad	€ 1,56	-	-	-
A07.019.013	**VITE PER LEGNO a testa tonda larga, punta autoforante, fresa a fine filetto, zincatura galvanica priva di cromo esavalente, filetto a passo veloce - diametro 10, lunghezza**					
A07.019.013.001	160 mm	cad	€ 0,54	-	-	-
A07.019.013.002	180 mm	cad	€ 0,64	-	-	-
A07.019.013.003	200 mm	cad	€ 0,77	-	-	-
A07.019.013.004	220 mm	cad	€ 0,93	-	-	-
A07.019.013.005	240 mm	cad	€ 1,08	-	-	-
A07.019.013.006	260 mm	cad	€ 1,18	-	-	-
A07.019.013.007	280 mm	cad	€ 1,29	-	-	-
A07.019.013.008	300 mm	cad	€ 1,45	-	-	-
A07.019.013.009	320 mm	cad	€ 1,61	-	-	-
A07.019.013.010	340 mm	cad	€ 1,74	-	-	-
A07.019.013.011	360 mm	cad	€ 1,85	-	-	-
A07.019.013.012	380 mm	cad	€ 1,96	-	-	-
A07.019.013.013	400 mm	cad	€ 2,07	-	-	-
A07.019.014	**Vite per piastre o per giunzioni angolari a testa tonda e sottotesta cilindrico in acciaio al carbonio, giunzione a taglio legno-acciaio, diametro 5, lunghezza**					
A07.019.014.001	20 mm	cad	€ 0,02	-	-	-
A07.019.014.002	40 mm	cad	€ 0,02	-	-	-
A07.019.014.003	50 mm	cad	€ 0,02	-	-	-
A07.019.014.004	60 mm	cad	€ 0,02	-	-	-
A07.019.014.005	70 mm	cad	€ 0,02	-	-	-
A07.019.015	**VITE PER LEGNO a testa piana svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, in acciaio austenitico AISI 304/A2, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura**					
A07.019.015.001	diametro 3,5, lunghezza 35 ÷ 40 mm	cad	€ 0,06	-	-	-
A07.019.016	**VITE PER LEGNO a testa piana svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, in acciaio austenitico AISI 304/A2, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura**					
A07.019.016.002	diametro 4, lunghezza 20 ÷ 50 mm	cad	€ 0,07	-	-	-
A07.019.017	**VITE PER LEGNO a testa piana svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, in acciaio austenitico AISI 304/A2, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura**					
A07.019.017.003	diametro 4,5, lunghezza 20 ÷ 60 mm	cad	€ 0,10	-	-	-
A07.019.018	**VITE PER LEGNO a testa piana svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, in acciaio austenitico AISI 304/A2, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura - diametro 5, lunghezza**					
A07.019.018.001	50 mm	cad	€ 0,13	-	-	-
A07.019.018.002	60 mm	cad	€ 0,15	-	-	-
A07.019.018.003	70 mm	cad	€ 0,17	-	-	-
A07.019.018.004	80 mm	cad	€ 0,22	-	-	-
A07.019.019	**VITE PER LEGNO a testa piana svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, in acciaio austenitico AISI 304/A2, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura - diametro 6, lunghezza**					
A07.019.019.001	60 mm	cad	€ 0,38	-	-	-
A07.019.019.002	80 mm	cad	€ 0,43	-	-	-
A07.019.019.003	100 mm	cad	€ 0,52	-	-	-
A07.019.019.004	120 mm	cad	€ 0,22	-	-	-
A07.019.019.005	140 mm	cad	€ 0,28	-	-	-

019	FERRAMENTA - VITI STRUTTURALI - SOLA FOR..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.019.020	**VITE PER LEGNO a testa piana svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, in acciaio austenitico AISI 304/A2, filetto a passo veloce, utilizzabile senza preforatura - diametro 8, lunghezza**					
A07.019.020.001	160 mm	cad	€ 1,05	-	-	-
A07.019.020.002	200 mm	cad	€ 2,08	-	-	-
A07.019.020.003	240 mm	cad	€ 2,39	-	-	-
A07.019.020.004	280 mm	cad	€ 2,64	-	-	-

020 - FERRAMENTA - GIUNTI A GAMBO CILINDRICO PER GIUNZIONI IBRIDE/SPECIALI - SOLA FORNITURA

020	FERRAMENTA - GIUNTI A GAMBO CILINDRICO P..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.020.001	**TIRAFONDO zincato in classe d'acciaio 4,8 con fu,k = 400 N/mmq con parte filettata in proporzione < 0,6 della lunghezza, testa esagonale, comprensivo dell'operazione di foratura passante, della pulizia del foro tramite soffiaggio, dell'operazione di iniezione di resina adesiva bicomponente, del posizionamento e della battitura e, successivamente all'indurimento della resina, di posizionamento della rondella e del serraggio - diametro 8, lunghezza**					
A07.020.001.001	50 mm	cad	€ 0,06	-	-	-
A07.020.001.002	60 mm	cad	€ 0,06	-	-	-
A07.020.001.003	70 mm	cad	€ 0,13	-	-	-
A07.020.001.004	80 mm	cad	€ 0,10	-	-	-
A07.020.001.005	100 mm	cad	€ 0,11	-	-	-
A07.020.001.006	120 mm	cad	€ 0,15	-	-	-
A07.020.001.007	140 mm	cad	€ 0,16	-	-	-
A07.020.001.008	160 mm	cad	€ 0,17	-	-	-
A07.020.001.009	180 mm	cad	€ 0,18	-	-	-
A07.020.001.010	200 mm	cad	€ 0,20	-	-	-
A07.020.002	**TIRAFONDO zincato in classe d'acciaio 4,8 con fu,k = 400 N/mmq con parte filettata in proporzione < 0,6 della lunghezza, testa esagonale, comprensivo dell'operazione di foratura passante, della pulizia del foro tramite soffiaggio, dell'operazione di iniezione di resina adesiva bicomponente, del posizionamento e della battitura e, successivamente all'indurimento della resina, di posizionamento della rondella e del serraggio - diametro 10, lunghezza**					
A07.020.002.001	50 mm	cad	€ 0,14	-	-	-
A07.020.002.002	60 mm	cad	€ 0,14	-	-	-
A07.020.002.003	70 mm	cad	€ 0,17	-	-	-
A07.020.002.004	80 mm	cad	€ 0,17	-	-	-
A07.020.002.005	100 mm	cad	€ 0,23	-	-	-
A07.020.002.006	120 mm	cad	€ 0,25	-	-	-
A07.020.002.007	140 mm	cad	€ 0,27	-	-	-
A07.020.002.008	160 mm	cad	€ 0,29	-	-	-
A07.020.002.009	180 mm	cad	€ 0,31	-	-	-
A07.020.002.010	200 mm	cad	€ 0,39	-	-	-
A07.020.002.011	220 mm	cad	€ 0,42	-	-	-
A07.020.002.012	240 mm	cad	€ 0,50	-	-	-
A07.020.002.013	260 mm	cad	€ 0,51	-	-	-
A07.020.002.014	280 mm	cad	€ 0,53	-	-	-
A07.020.002.015	300 mm	cad	€ 0,56	-	-	-

020	FERRAMENTA - GIUNTI A GAMBO CILINDRICO P..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.020.003	**TIRAFONDO zincato in classe d'acciaio 4,8 con fu,k = 400 N/mmq con parte filettata in proporzione < 0,6 della lunghezza, testa esagonale, comprensivo dell'operazione di foratura passante, della pulizia del foro tramite soffiaggio, dell'operazione di iniezione di resina adesiva bicomponente, del posizionamento e della battitura e, successivamente all'indurimento della resina, di posizionamento della rondella e del serraggio - diametro 12, lunghezza**					
A07.020.003.001	100 mm	cad	€ 0,29	-	-	-
A07.020.003.002	120 mm	cad	€ 0,33	-	-	-
A07.020.003.003	140 mm	cad	€ 0,35	-	-	-
A07.020.003.004	150 mm	cad	€ 0,41	-	-	-
A07.020.003.005	160 mm	cad	€ 0,43	-	-	-
A07.020.003.006	180 mm	cad	€ 0,52	-	-	-
A07.020.003.007	200 mm	cad	€ 0,55	-	-	-
A07.020.003.008	220 mm	cad	€ 0,66	-	-	-
A07.020.003.009	240 mm	cad	€ 0,70	-	-	-
A07.020.003.010	260 mm	cad	€ 0,79	-	-	-
A07.020.003.011	280 mm	cad	€ 0,83	-	-	-
A07.020.003.012	300 mm	cad	€ 0,88	-	-	-
A07.020.003.013	320 mm	cad	€ 0,93	-	-	-
A07.020.003.014	340 mm	cad	€ 0,99	-	-	-
A07.020.003.015	360 mm	cad	€ 1,03	-	-	-
A07.020.003.016	380 mm	cad	€ 1,69	-	-	-
A07.020.003.017	400 mm	cad	€ 1,77	-	-	-
A07.020.004	**TIRAFONDO in acciaio ino x austenitico AISI 304/A2 con parte filettata in proporzione < 0,6 della lunghezza, testa esagonale - diametro 8, lunghezza**					
A07.020.004.001	50 mm	cad	€ 0,24	-	-	-
A07.020.004.002	60 mm	cad	€ 0,28	-	-	-
A07.020.004.003	70 mm	cad	€ 0,33	-	-	-
A07.020.004.004	80 mm	cad	€ 0,37	-	-	-
A07.020.004.005	100 mm	cad	€ 0,44	-	-	-
A07.020.004.006	120 mm	cad	€ 0,52	-	-	-
A07.020.005	**TIRAFONDO in acciaio ino x austenitico AISI 304/A2 con parte filettata in proporzione < 0,6 della lunghezza, testa esagonale - diametro 10, lunghezza**					
A07.020.005.001	50 mm	cad	€ 0,38	-	-	-
A07.020.005.002	60 mm	cad	€ 0,42	-	-	-
A07.020.005.003	80 mm	cad	€ 0,55	-	-	-
A07.020.005.004	100 mm	cad	€ 0,65	-	-	-
A07.020.005.005	120 mm	cad	€ 0,76	-	-	-
A07.020.005.006	140 mm	cad	€ 0,90	-	-	-
A07.020.005.007	150 mm	cad	€ 0,93	-	-	-
A07.020.005.008	160 mm	cad	€ 1,46	-	-	-
A07.020.005.009	180 mm	cad	€ 1,81	-	-	-
A07.020.005.010	200 mm	cad	€ 2,02	-	-	-
A07.020.005.011	220 mm	cad	€ 3,24	-	-	-
A07.020.005.012	240 mm	cad	€ 3,54	-	-	-
A07.020.005.013	260 mm	cad	€ 3,77	-	-	-
A07.020.006	**TIRAFONDO in acciaio ino x austenitico AISI 304/A2 con parte filettata in proporzione < 0,6 della lunghezza, testa esagonale - diametro 12, lunghezza**					
A07.020.006.001	60 mm	cad	€ 0,69	-	-	-
A07.020.006.002	70 mm	cad	€ 0,78	-	-	-
A07.020.006.003	80 mm	cad	€ 0,88	-	-	-

020	FERRAMENTA - GIUNTI A GAMBO CILINDRICO P..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.020.006.004	100 mm	cad	€ 0,91	-	-	-
A07.020.006.005	120 mm	cad	€ 1,13	-	-	-
A07.020.006.006	140 mm	cad	€ 1,29	-	-	-
A07.020.006.007	150 mm	cad	€ 1,50	-	-	-
A07.020.006.008	160 mm	cad	€ 2,33	-	-	-
A07.020.006.009	180 mm	cad	€ 2,60	-	-	-
A07.020.006.010	200 mm	cad	€ 2,88	-	-	-
A07.020.006.011	220 mm	cad	€ 4,66	-	-	-
A07.020.006.012	240 mm	cad	€ 5,15	-	-	-
A07.020.006.013	260 mm	cad	€ 5,47	-	-	-
A07.020.007	**SPINOTTO autoforante con filetto sottotesta per fissaggio e smontaggio, inserto diametro 7, spina liscia in acciaio al carbonio secondo norma EN 1995:2004 e in accordo alla ETA 09/0361, con punta perforante, idoneo all'uso con piastre metalliche nello spessore di elementi strutturali lignei, avvitamento meccanico > 1500 g/min o tramite dispositivi pneumativi di inserimento, lunghezza**					
A07.020.007.001	73 mm	cad	€ 1,63	-	-	-
A07.020.007.002	93 mm	cad	€ 1,72	-	-	-
A07.020.007.003	113 mm	cad	€ 2,00	-	-	-
A07.020.007.004	133 mm	cad	€ 2,15	-	-	-
A07.020.007.005	153 mm	cad	€ 2,30	-	-	-
A07.020.007.006	173 mm	cad	€ 1,83	-	-	-
A07.020.007.007	193 mm	cad	€ 1,92	-	-	-
A07.020.007.008	213 mm	cad	€ 2,66	-	-	-
A07.020.007.009	233 mm	cad	€ 2,89	-	-	-
A07.020.008	**SPINOTTO liscio, calibrato e rettificato, con bordi all'estremità smussati, in acciaio S235 JR con resistenza caratteristica fu,k = 360 N/mm, rispondente a norma DIN 1052:2008 - diametro 8, lunghezza**					
A07.020.008.001	60 mm	cad	€ 0,20	-	-	-
A07.020.008.002	70 mm	cad	€ 0,22	-	-	-
A07.020.008.003	80 mm	cad	€ 0,24	-	-	-
A07.020.008.004	90 mm	cad	€ 0,26	-	-	-
A07.020.008.005	100 mm	cad	€ 0,28	-	-	-
A07.020.008.006	110 mm	cad	€ 0,31	-	-	-
A07.020.008.007	120 mm	cad	€ 0,34	-	-	-
A07.020.008.008	140 mm	cad	€ 0,38	-	-	-
A07.020.009	**SPINOTTO liscio, calibrato e rettificato, con bordi all'estremità smussati, in acciaio S235 JR con resistenza caratteristica fu,k = 360 N/mm, rispondente a norma DIN 1052:2008 - diametro 12, lunghezza**					
A07.020.009.001	50 mm	cad	€ 0,36	-	-	-
A07.020.009.002	60 mm	cad	€ 0,41	-	-	-
A07.020.009.003	70 mm	cad	€ 0,45	-	-	-
A07.020.009.004	80 mm	cad	€ 0,51	-	-	-
A07.020.009.005	90 mm	cad	€ 0,56	-	-	-
A07.020.009.006	100 mm	cad	€ 0,61	-	-	-
A07.020.009.007	110 mm	cad	€ 0,66	-	-	-
A07.020.009.008	120 mm	cad	€ 0,71	-	-	-
A07.020.009.009	130 mm	cad	€ 0,76	-	-	-
A07.020.009.010	140 mm	cad	€ 0,81	-	-	-
A07.020.009.011	150 mm	cad	€ 0,83	-	-	-
A07.020.009.012	160 mm	cad	€ 0,89	-	-	-
A07.020.009.013	170 mm	cad	€ 0,92	-	-	-
A07.020.009.014	180 mm	cad	€ 1,00	-	-	-
A07.020.009.015	200 mm	cad	€ 1,10	-	-	-

020	FERRAMENTA - GIUNTI A GAMBO CILINDRICO P..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.020.009.016	220 mm	cad	€ 1,29	-	-	-
A07.020.009.017	240 mm	cad	€ 1,42	-	-	-
A07.020.009.018	260 mm	cad	€ 1,52	-	-	-
A07.020.009.019	280 mm	cad	€ 1,65	-	-	-
A07.020.009.020	300 mm	cad	€ 1,76	-	-	-
A07.020.009.021	320 mm	cad	€ 1,86	-	-	-
A07.020.009.022	340 mm	cad	€ 1,99	-	-	-
A07.020.009.023	360 mm	cad	€ 2,21	-	-	-
A07.020.009.024	400 mm	cad	€ 2,43	-	-	-
A07.020.009.025	1000 mm	cad	€ 6,40	-	-	-
A07.020.010	**SPINOTTO liscio, calibrato e rettificato, con bordi all'estremità smussati, in acciaio S335 JR con resistenza caratteristica fu,k = 600 N/mm, rispondente a norma DIN 1052:2008 - diametro 16, lunghezza**					
A07.020.010.001	120 mm	cad	€ 1,36	-	-	-
A07.020.010.002	140 mm	cad	€ 1,57	-	-	-
A07.020.010.003	150 mm	cad	€ 1,67	-	-	-
A07.020.010.004	160 mm	cad	€ 1,79	-	-	-
A07.020.010.005	170 mm	cad	€ 1,88	-	-	-
A07.020.010.006	180 mm	cad	€ 1,99	-	-	-
A07.020.010.007	190 mm	cad	€ 2,08	-	-	-
A07.020.010.008	200 mm	cad	€ 2,18	-	-	-
A07.020.010.009	220 mm	cad	€ 2,49	-	-	-
A07.020.010.010	240 mm	cad	€ 2,55	-	-	-
A07.020.010.011	260 mm	cad	€ 2,75	-	-	-
A07.020.010.012	280 mm	cad	€ 2,99	-	-	-
A07.020.010.013	300 mm	cad	€ 3,18	-	-	-
A07.020.010.014	320 mm	cad	€ 3,37	-	-	-
A07.020.010.015	340 mm	cad	€ 3,57	-	-	-
A07.020.010.016	360 mm	cad	€ 3,95	-	-	-
A07.020.010.017	380 mm	cad	€ 4,16	-	-	-
A07.020.010.018	400 mm	cad	€ 4,36	-	-	-
A07.020.010.019	420 mm	cad	€ 4,62	-	-	-
A07.020.010.020	440 mm	cad	€ 4,84	-	-	-
A07.020.010.021	460 mm	cad	€ 5,05	-	-	-
A07.020.010.022	480 mm	cad	€ 5,26	-	-	-
A07.020.010.023	500 mm	cad	€ 5,47	-	-	-
A07.020.010.024	1000 mm	cad	€ 9,76	-	-	-
A07.020.011	**SPINOTTO liscio, calibrato e rettificato, con bordi all'estremità smussati, in acciaio S335 JR con resistenza caratteristica fu,k = 600 N/mm, rispondente a norma DIN 1052:2008 - diametro 20, lunghezza**					
A07.020.011.001	120 mm	cad	€ 2,10	-	-	-
A07.020.011.002	140 mm	cad	€ 2,48	-	-	-
A07.020.011.003	150 mm	cad	€ 2,63	-	-	-
A07.020.011.004	160 mm	cad	€ 2,77	-	-	-
A07.020.011.005	170 mm	cad	€ 2,97	-	-	-
A07.020.011.006	180 mm	cad	€ 3,11	-	-	-
A07.020.011.007	190 mm	cad	€ 3,26	-	-	-
A07.020.011.008	200 mm	cad	€ 3,45	-	-	-
A07.020.011.009	220 mm	cad	€ 3,94	-	-	-
A07.020.011.010	240 mm	cad	€ 4,28	-	-	-

020	FERRAMENTA - GIUNTI A GAMBO CILINDRICO P..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A07.020.011.011	260 mm	cad	€ 4,62	-	-	-
A07.020.011.012	280 mm	cad	€ 4,96	-	-	-
A07.020.011.013	300 mm	cad	€ 5,31	-	-	-
A07.020.011.014	320 mm	cad	€ 5,64	-	-	-
A07.020.011.015	340 mm	cad	€ 5,95	-	-	-
A07.020.011.016	360 mm	cad	€ 6,62	-	-	-
A07.020.011.017	380 mm	cad	€ 6,97	-	-	-
A07.020.011.018	400 mm	cad	€ 7,33	-	-	-
A07.020.011.019	420 mm	cad	€ 7,69	-	-	-
A07.020.011.020	440 mm	cad	€ 8,02	-	-	-
A07.020.011.021	460 mm	cad	€ 8,39	-	-	-
A07.020.011.022	480 mm	cad	€ 8,74	-	-	-
A07.020.011.023	500 mm	cad	€ 9,18	-	-	-
A07.020.011.024	1000 mm	cad	€ 13,37	-	-	-
A07.020.012	**Vite per piastre con testa tonda e sottotesta cilindrico, in acciaio con valori caratteristici calcolati secondo normativa EN1995:2004, diametro 5, lunghezza**					
A07.020.012.001	25 mm	cad	€ 0,10	-	-	-
A07.020.012.002	40 mm	cad	€ 0,11	-	-	-
A07.020.012.003	50 mm	cad	€ 0,14	-	-	-
A07.020.012.004	60 mm	cad	€ 0,15	-	-	-
A07.020.012.005	70 mm	cad	€ 0,18	-	-	-

001 - SOLAI IN LATERO CEMENTO

001	SOLAI IN LATERO CEMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A08.001.001	**Solaio piano o inclinato, gettato in opera a struttura mista in calcestruzzo di cemento armato e laterizio, a nervature parallele, realizzato interamente in opera e con l'ausilio di tralicci in armatura presagomati con base in laterizio, per un sovraccarico accidentale di 200 kg/m² ed un carico permanente pari a 200 kg/m², oltre al peso proprio del solaio. Sono compresi: le eventuali casseforme, le armature e puntellature provvisorie di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie fino ad una altezza di 3,50 m dal piano di appoggio, non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori; gli elementi in laterizio o forati o pignatte ed i relativi pezzi speciali, ove occorrono; il calcestruzzo che dovrà essere di classe compresa tra C 20/25 e C 28/35; il ferro di armatura e di ripartizione; la soletta superiore in calcestruzzo la cui altezza può variare da 4 cm a 6 cm; le nervature trasversali di ripartizione se necessarie. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi**					
A08.001.001.001	per luci nette fino a m 5,00.	m²	€ 73,11	2.42	55.29	42.29
A08.001.001.002	per luci nette da m 5,01 a m 5,50.	m²	€ 75,68	3.13	56.02	40.85
A08.001.001.003	per luci nette da m 5,51 a m 6,00.	m²	€ 80,16	2.95	58.48	38.57
A08.001.001.004	per luci nette da m 6,01 a m 6,50.	m²	€ 81,76	2.89	58.62	38.48
A08.001.001.005	per luci nette da m 6,51 a m 7,00.	m²	€ 82,50	2.87	58.99	38.14
A08.001.002	**Solaio piano o inclinato, gettato in opera, a struttura mista in calcestruzzo di cemento armato e laterizio, a nervature parallele, realizzato con travetti precompressi prefabbricati per un sovraccarico accidentale di 200 kg/m² ed un carico permanente pari a 200 kg/m², oltre al peso proprio del solaio. Sono compresi: le eventuali casseforme; le armature e puntellature provvisorie di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie fino ad una altezza di 3,50 m dal piano di appoggio, non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori; gli elementi in laterizio o forati o pignatte ed i relativi pezzi speciali ove occorrono; il calcestruzzo che dovrà essere di classe compresa tra C 20/25 e C 28/35; il ferro di armatura e di ripartizione; la soletta superiore in calcestruzzo la cui altezza può variare da 4 cm a 6 cm; le nervature trasversali di ripartizione se necessarie. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi**					
A08.001.002.001	per luci nette fino a m 5,00.	m²	€ 74,81	3.45	74.20	22.35
A08.001.002.002	per luci nette da m 5,01 a m 5,50.	m²	€ 75,28	3.43	74.36	22.21
A08.001.002.003	per luci nette da m 5,51 a m 6,00.	m²	€ 76,59	3.09	75.08	21.83
A08.001.002.004	per luci nette da m 6,01 a m 6,50.	m²	€ 77,15	3.07	74.81	22.13
A08.001.002.005	per luci nette da m 6,51 a m 7,00.	m²	€ 84,13	2.81	77.31	19.87
A08.001.003	**Solaio piano o inclinato a struttura mista in calcestruzzo di cemento armato e laterizio, a nervature parallele, realizzato in pannelli prefabbricati preintonacati di cls armato e laterizio, per un sovraccarico accidentale di 200 kg/m² ed un carico permanente pari a 200 kg/m², oltre al peso proprio del solaio. Sono compresi: le eventuali casseforme; le armature e puntellature provvisorie di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie fino ad una altezza di 3,50 m dal piano di appoggio, non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori; gli elementi in laterizio o forati o pignatte ed i relativi pezzi speciali ove occorrono; il calcestruzzo che dovrà essere di classe compresa tra C 20/25 e C 28/35; il ferro di armatura e di ripartizione; la soletta superiore in calcestruzzo la cui altezza può variare da 4 cm a 6 cm; le nervature trasversali di ripartizione se necessarie. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi.**					
A08.001.003.001	per luci nette fino a m 5,00.	m²	€ 74,95	30.22	30.22	39.56
A08.001.003.002	per luci nette da m 5,01 a m 5,50.	m²	€ 81,24	30.41	30.41	39.19
A08.001.003.003	per luci nette da m 5,51 a m 6,00.	m²	€ 87,62	30.18	30.18	39.63
A08.001.003.004	per luci nette da m 6,01 a m 6,50.	m²	€ 91,79	30.40	30.40	39.21
A08.001.003.005	per luci nette da m 6,51 a m 7,00.	m²	€ 93,92	30.34	30.34	39.31

002 - SOLAI ALLEGGERITI

002	SOLAI ALLEGGERITI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

002	SOLAI ALLEGGERITI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A08.002.001	**Solaio piano o inclinato in lastre prefabbricate di cls armato e blocchi di alleggerimento in polistirolo, a nervature parallele, per un sovraccarico accidentale di 200 kg/m² ed un carico permanente pari a 200 kg/m², oltre al peso proprio del solaio. Sono compresi: le eventuali casseforme; le armature e puntellature provvisorie di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie fino ad una altezza di 3, 50 m dal piano di appoggio, non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori; la fornitura dei pannelli in opera compresi i relativi pezzi speciali ove occorrono; il calcestruzzo per il getto di completamento che dovrà essere di classe compresa tra C 20/25 e C 28/35; il ferro di armatura e di ripartizione; la soletta superiore in calcestruzzo la cui altezza può variare da 4 cm a 6 cm; le nervature trasversali di ripartizione se necessarie. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi.**					
A08.002.001.001	per luci nette fino a m 5,00.	m²	€ 81,68	21.55	43.01	35.45
A08.002.001.002	per luci nette da m 5,01 a m 5,50.	m²	€ 84,65	20.79	45.01	34.20
A08.002.001.003	per luci nette da m 5,51 a m 6,00.	m²	€ 87,89	20.02	47.03	32.94
A08.002.001.004	per luci nette da m 6,01 a m 6,50.	m²	€ 89,73	19.61	48.12	32.27
A08.002.001.005	per luci nette da m 6,51 a m 7,00.	m²	€ 93,37	18.85	50.14	31.01
A08.002.002	**Compenso (voci A08.002.001) per rispondenza ai C.A.M.**					
A08.002.002.001	vedi voce	m²	€ 0,10	-	-	-
A08.002.003	**Solaio piano o inclinato in piastre prefabbricate autoportanti di tipo alveolare in calcestruzzo armato precompresso a fili aderenti realizzato in stabilimento con procedimento di estrusione, aventi una larghezza modulare di 120 cm, ad intradosso finito come da getto contro cassero metallico. Sono compresi: la rasatura all'intradosso; le armature integrative; i getti di completamento in calcestruzzo; l'esecuzione di fori agli estremi degli alveoli della lastra. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi.**					
A08.002.003.001	spessore da cm 18-22 (sovraccarico totale massimo 700 kg/m²).	m²	€ 99,80	10.23	81.76	8.01
A08.002.003.002	spessore da cm 25-28 (sovraccarico totale massimo 600 kg/m²).	m²	€ 102,15	9.99	82.18	7.83
A08.002.003.003	spessore da cm 31-35 (sovraccarico totale massimo 500kg/m²).	m²	€ 104,53	9.77	82.58	7.65
A08.002.003.004	spessore cm 38-40 (sovraccarico totale massimo 450 kg/m²).	m²	€ 109,94	9.29	83.44	7.27
A08.002.004	**Compenso per variazione in aumento dei sovraccarichi accidentali o dei carichi permanenti su solai. Per ogni 50 kg/m² in più.**					
A08.002.004.001	vedi voce	m²	€ 1,01	-	-	-
A08.002.005	**Riduzione per variazione in diminuzione dei sovraccarichi accidentali o dei carichi permanenti su solai. Per ogni 50 kg/m² in meno.**					
A08.002.005.001	vedi voce	m²	€ 1,01	-	-	-
A08.002.006	**Solaio monodirezionale o bidirezionale in pannelli cassero a rimanere sagomati a travetti e pignatte in EPS-RF pieno (Polistirene Espanso Sinterizzato Autoestinguente) 80 kPa, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), con profilo grecato all'intradosso passo 40 mm e rete elettrosaldata zincata premontata per favorire l'aderenza dell'intonaco, isolamento termico variabile in funzione dello spessore complessivo della struttura; larghezza pannelli 112 cm, per solai monodirezionali e bidirezionali con cls gettato in opera, esclusa l'armatura longitudinale d'integrazione nei travetti e la rete per la soletta superiore di altezza 4 cm, delle seguenti altezze:**					
A08.002.006.001	4 + 16 + 4 cm	m²	€ 80,19	5.31	79.42	15.27
A08.002.006.002	4 + 20 + 4 cm	m²	€ 92,28	16.75	69.67	13.58
A08.002.006.003	4 + 24 + 4 cm	m²	€ 93,19	16.81	69.49	13.70
A08.002.006.004	6 + 20 + 4 cm	m²	€ 88,44	18.01	68.11	13.88
A08.002.006.005	4 + 28 + 4 cm	m²	€ 101,49	15.43	71.81	12.75
A08.002.006.006	6 + 24 + 4 cm	m²	€ 88,01	18.10	67.14	14.76
A08.002.006.007	10+ 20 + 4 cm	m²	€ 87,23	18.26	67.74	14.00

003 - SOLAI IN TAVELLONI

003	SOLAI IN TAVELLONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A08.003.001	**Solaio per controsoffitti costituito da profilati di ferro a T (esclusa la fornitura del ferro che verrà compensata a parte) tavelle laterizie da 80-100 cm e soletta superiore in calcestruzzo magro da 2 cm. Sono compresi: i tagli dei ferri e delle tavelle; la sagomatura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A08.003.001.001	vedi voce	m²	€ 31,76	0.00	78.03	21.97

003	SOLAI IN TAVELLONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A08.003.002	**Solaio in tavellonato su muretti di mattoni ad una testa dell'altezza media di 50 cm posti ad interasse di 90 cm, poggianti in basso su una piccola fondazione o su un piano esistente, per la quale l'eventuale scavo è compensato a parte, delle dimensioni di 25x15 cm in calcestruzzo classe esposizione XC1, classe consistenza S4, Rck 30. Sono compresi: il sovrastante massetto dello spessore compreso tra i 4 cm e i 6 cm in calcestruzzo classe esposizione XC1, classe consistenza S4, Rck 30 armato con rete elettrosaldata cm 20x20 di diametro minimo di 5 mm; la realizzazione di appositi fori, in corrispondenza di ogni muretto per la necessaria aerazione con l'esterno. È esclusa la guaina di impermeabilizzazione in corrispondenza dei muricci.È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A08.003.002.001	compresa la fondazione dei muretti.	m²	€ 84,89	0.00	59.07	40.93
A08.003.002.002	poggiante su piano esistente.	m²	€ 67,92	0.00	65.90	34.10

004 - SOLAI AERATI

004	SOLAI AERATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A08.004.001	**Pavimento aerato da eseguire con casseri modulari in polipropilene riciclato, fornito e posto in opera. Sono compresi: i tagli, gli sfridi ed eventuale formazione di fori per il passaggio di tubazioni sia di impianti sia di aerazione; la rete metallica elettrosaldata da 20x20 cm, del diametro di 6 mm per l'armatura della soletta; il calcestruzzo tipo RcK 300 per il riempimento fino alla sommità dei casseri modulari e per la formazione della soletta che deve avere uno spessore minimo di 4 cm; la staggiatura del piano. La posa in opera degli elementi modulari è eseguita su sottofondo piano già predisposto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la predisposizione del sottofondo piano**					
A08.004.001.001	elementi modulari altezza cm 12 - 13	m²	€ 36,41	13.68	66.04	20.28
A08.004.001.002	elementi modulari altezza cm 16	m²	€ 37,94	9.15	71.40	19.45
A08.004.001.003	elementi modulari altezza cm 27	m²	€ 46,13	10.80	70.00	19.20
A08.004.001.004	elementi modulari altezza cm 40	m²	€ 52,79	10.67	71.15	18.18
A08.004.001.005	elementi modulari altezza cm 45 - 50	m²	€ 57,10	9.87	73.33	16.81
A08.004.002	**Casseforme a perdere in polipropilene per la realizzazione del pavimento aerato da porre in corrispondenza delle travi o cordoli di fondazione, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli, gli sfridi, la piegatura per 5-7 cm per l'appoggio ed il fissaggio al sottofondo piano predisposto; la sistemazione del pannello sugli angoli e sulle variazioni di linearità, i fori per il passaggio delle tubazioni di impianti e di aerazione. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la predisposizione del sottofondo piano**					
A08.004.002.001	casseforme a perdere altezza cm 14 per casseri altezza cm 16	m	€ 5,26	0.00	68.82	31.18
A08.004.002.002	casseforme a perdere altezza cm 25 per casseri altezza cm 27	m	€ 6,99	0.00	72.73	27.27
A08.004.002.003	casseforme a perdere altezza cm 38 per casseri altezza cm 40	m	€ 9,34	0.00	72.56	27.44
A08.004.002.004	casseforme a perdere altezza cm 43-48 per casseri altezza cm 45-50	m	€ 10,28	0.00	69.64	30.36

005 - FORMAZIONE FALDE DI TETTO

005	FORMAZIONE FALDE DI TETTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A08.005.001	**Formazione di falde di tetto realizzate con tavellonato su muricci grigliati realizzati con mattoni forati dello spessore di una testa (12-13 cm), disposti ad interasse max di 120 cm controventati, in senso ortogonale, con muricci grigliati realizzati con mattoni forati dello spessore di una testa (12-13 cm) disposti ad interasse max di 3 m. È compreso l'onere per la sovrastante soletta in calcestruzzo di classe tra C 20/25 e C 28/35, dello spessore compreso tra i 4 cm e i 6 cm, armata con rete elettrosaldata cm 20x20 del diametro minimo di 5 mm. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A08.005.001.001	vedi voce	m²	€ 72,46	0.00	68.04	31.96

006 - SOLAI IN LEGNO

006	SOLAI IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

006	SOLAI IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A08.006.001	**Solaio in legno interpiano composto da: travi principali in legno di sezione adeguata, con le opportune protezioni delle testate, la preparazione degli appoggi sulle murature e relativi ancoraggi al cordolo perimetrale; travi secondarie in legno e soprastante pianellato nuovo o tavellonato o tavolame di almeno 3 cm di spessore, piallato, maschiato ed inchiodato; la soprastante soletta in calcestruzzo alleggerito con inerti di argilla espansa, armatura minima di ripartizione realizzata con rete elettrosaldata con maglie 20x20 cm e diametro minimo di 5 mm. La soletta sarà collegata ai cordoli di collegamento che verranno computati e pagati a parte. Sono inoltre compresi nel prezzo tutti gli oneri per i necessari ponteggi ed il tiro in alto dei materiali, fino alla luce netta di 6 m, fino ad un'altezza, dal piano di appoggio, di 3,50 m e per un sovraccarico accidentale di 200 kg/m² ed un carico permanente pari a 200 kg/m². È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A08.006.001.001	orditura principale e secondaria in legno abete e tavellonato.	m²	€ 167,44	19.02	16.46	64.51
A08.006.001.002	orditura principale e secondaria in legno castagno e tavellonato.	m²	€ 236,08	13.49	40.75	45.76
A08.006.001.003	orditura principale, secondaria e tavolato in legno abete, oppure pianellato nuovo.	m²	€ 198,73	16.03	29.61	54.36
A08.006.001.004	orditura principale, secondaria e tavolato in legno castagno oppure pianellato nuovo.	m²	€ 236,68	13.46	40.90	45.64
A08.006.002	**Solaio in legno interpiano composto da: travi principali in legno di sezione adeguata, con protezioni delle testate costituite da cuffia in telo di juta, la preparazione degli appoggi sulle murature e relativi ancoraggi al cordolo perimetrale; travi secondarie in legno e soprastante pianellato nuovo o tavolato di almeno 3 cm di spessore, piallato, maschiettato ed inchiodato; guaina di cellulosa oleata da porre prima della soletta; la soprastante soletta in calcestruzzo a base di cemento bianco o calce idraulica naturale, alleggerita con inerti di argilla espansa, armatura minima di ripartizione realizzata con rete in polipropilene riciclata passo 34x27 mm. La soletta sarà opportunamente collegata ai cordoli perimetrali che saranno computati e pagati a parte. Sono inoltre compresi: i necessari ponteggi ed il tiro in alto dei materiali, fino alla luce netta di 6 m e per un sovraccarico accidentale di 200 kg/m² ed un carico permanente pari a 200 kg/m², il trattamento di tutte le parti in legno con una mano di impregnante protettivo ai sali di boro ed a base di oli e resine vegetali naturali con funzioni antitarlo ed antimuffa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la guaina di cellulosa oleata da porre prima della soletta**					
A08.006.002.001	orditura principale e secondaria in legno abete e tavolato, soletta con cemento bianco	m²	€ 178,91	16.03	41.58	42.39
A08.006.002.002	orditura principale e secondaria in legno castagno e tavolato, soletta con cemento bianco	m²	€ 231,63	12.38	48.50	39.12
A08.006.002.003	orditura principale e secondaria in legno abete e tavolato, soletta con calce idraulica naturale	m²	€ 167,69	17.10	36.94	45.96
A08.006.002.004	orditura principale e secondaria in legno castagno e tavolato, soletta con calce idraulica naturale	m²	€ 205,64	13.94	48.58	37.48
A08.006.002.005	orditura principale e secondaria in legno abete e pianellato nuovo, soletta con cemento bianco	m²	€ 185,55	15.45	35.71	48.83
A08.006.002.006	orditura principale e secondaria in legno castagno e pianellato nuovo, soletta con cemento bianco	m²	€ 246,67	11.62	42.25	46.12
A08.006.002.007	orditura principale e secondaria in legno abete e pianellato nuovo, soletta con calce idraulica naturale	m²	€ 173,10	16.56	31.09	52.35
A08.006.002.008	orditura principale e secondaria in legno castagno e pianellato nuovo, soletta con calce idraulica naturale	m²	€ 234,22	12.24	39.18	48.58
A08.006.003	**Solaio in legno interpiano composto da: travi principali in legno di sezione adeguata, con protezioni delle testate costituite da cuffia in telo di juta, la preparazione degli appoggi sulle murature e relativi ancoraggi al cordolo perimetrale; travi secondarie in legno e soprastante tavolato di almeno 3 cm di spessore, piallato, maschiato ed inchiodato; secondo tavolato superiore di almeno 2,5 cm di spessore con orditura perpendicolare al tavolato sottostante. Sono inoltre compresi: i necessari ponteggi ed il tiro in alto dei materiali, fino alla luce netta di 6 m e per un sovraccarico accidentale di 200 kg/m² ed un carico permanente pari a 200 kg/m², il trattamento di tutte le parti in legno con una mano di impregnante protettivo ai sali di boro ed a base di oli e resine vegetali naturali con funzioni antitarlo ed antimuffa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A08.006.003.001	orditura principale, secondaria e tavolato di abete	m²	€ 141,57	0.31	51.39	48.29
A08.006.003.002	orditura principale, secondaria e tavolato di castagno	m²	€ 196,01	0.23	56.48	43.29
A08.006.004	**Solaio piano o inclinato gettato in opera a struttura mista di cemento armato e pannelli preassemblati in elementi in legno-cemento con fresature orizzontali e verticali, della larghezza di 1,00 m, ad eliminazione dei ponti termici ed acustici realizzato interamente in opera e con l'ausilio di armatura metallica, per un sovraccarico accidentale di 200 kg/m² ed un carico permanente pari a 200 kg/m², oltre al peso proprio del solaio. Sono compresi: le eventuali casseforme, le armature e puntellature provvisorie di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie fino ad una altezza di 3,50 m dal piano di appoggio; gli elementi in laterizio o forati o pignatte ed i relativi pezzi speciali, ove occorrono; il calcestruzzo che dovrà essere di classe compresa tra C 20/25 e C 28/35; il ferro di armatura e di ripartizione; la soletta superiore in calcestruzzo la cui altezza può variare da cm 4 a cm 6; le nervature trasversali di ripartizione se necessarie. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi**					
A08.006.004.001	per luci fino da m 3,00 a m 5,00, spessore pannello cm 20	m²	€ 98,99	10.31	73.31	16.38
A08.006.004.002	per luci fino da m 4,00 a m 6,00, spessore pannello cm 25	m²	€ 104,84	9.74	72.59	17.67

006	SOLAI IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A08.006.004.003	per luci fino da m 4,00 a m 7,00, spessore pannello cm 30	m²	€ 116,30	8.78	74.29	16.93
A08.006.004a	**Fornitura e posa in opera di connettore meccanico per solai misti legno-calcestruzzo, completo di preforo, inserimento e fissaggio su travi lignee, pulizia e verifica della posizione. Inclusa la verifica del corretto ancoraggio e quanto altro necessario per garantire la piena funzionalità strutturale del connettore nel solaio misto legno-calcestruzzo.**					
A08.006.004a.001	Ø16 mm in acciaio zincato	cad	€ 3,18	3.19	47.79	49.03
A08.006.004a.002	Ø16 mm in acciaio inox (AISI 304), per applicazioni in ambienti aggressivi o con elevata umidità	cad	€ 4,95	2.05	66.48	31.48
A08.006.004b	**Fornitura e posa di telo traspirante ed idrorepellente da interporre tra tavolato ligneo e soletta in calcestruzzo, con stesura in continuo, sormonto minimo di 10 cm tra teli, sigillature, e quanto altro necessario per una corretta posa.**					
A08.006.004b.001	telo in polipropilene o materiale equivalente	m²	€ 3,20	1.58	71.17	27.25
A08.006.004b.002	telo multistrato ad alta resistenza meccanica, con elevata stabilità dimensionale, idoneo a solai soggetti a cicli igrotermici intensi o sollecitazioni più elevate	m²	€ 5,35	0.95	82.76	16.30
A08.006.004b.003	telo riflettente termico, costituito da film alluminato accoppiato a strato traspirante	m²	€ 6,99	0.72	86.81	12.47
A08.006.005	**Compenso per solai posti ad altezza superiore a m 3,50 dal piano di appoggio, per ogni metro o frazione**					
A08.006.005.001	vedi voce	m²	€ 5,28	30.32	30.32	39.35
A08.006.006	**Fornitura e posa in opera di SOLAIO IN LEGNO LAMELLARE con trave disposta orizzontalmente, prodotto secondo le norme EN 14080:2013, con tavole d'abete rosso dello spessore massimo di 40 mm classificate meccanicamente secondo le norme UNI EN 14081 e con adesivi di tipo omologato, eseguito con travi lamellari segate in legno di abete, a sezione costante, con facce a spigolo smussato delle dimensioni previste dai calcoli statici, realizzate nelle classi di resistenza GL22h – GL24h – GL28c – GL30h previste dalla norma EN 14080:2013. Le opere saranno eseguite con legno lamellare di la scelta, incollato con resine resorciniche e comunque del tipo omologato secondo quanto previsto dalle normative vigenti, impregnato con due mani date a pennello od a spruzzo di impregnante idrorepellente fungobattericida conforme alle norme DIN nel colore a scelta della D.L. Tutti gli elementi lignei dovranno essere prodotti da stabilimento in possesso di certificazione di conformità CE ai sensi della norma EN 14080:2013, di Attestato "A" di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali portanti di grandi luci secondo DIN 1052:2008, di Sistema di Gestione della Qualità ai sensi della norma UNI EN ISO9001 per la progettazione produzione e posa in opera di strutture in legno lamellare, di Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della norma UNI EN ISO14001 per la produzione di strutture in legno lamellare, di certificazione PEFC - (Chain of Custody) rilasciato per la produzione e commercio di elementi in legno lamellare. Copia di detta certificazione dovrà essere fornita alla D.L. prima della realizzazione degli elementi stessi. Previa stesura di barriera a vapore, questa compensata nel prezzo, il solaio dovrà essere collaborante con una soletta in calcestruzzo ordinario o alleggerito ed armatura interposta, per uno spessore minimo della soletta di 8 cm resa solidale al legno lamellare attraverso connettori in tondino di acciaio; opportunamente dimensionati come da relativo calcolo statico. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante eseguita in acciaio B450C o superiore, protetto esclusivamente mediante zincatura a caldo, i prescritti chiodi zincati ad aderenza migliorata, i sistemi di fissaggio nodale in acciaio zincato, la bulloneria ecc. Sono inoltre compresi le strutture e le tiranterie necessarie all'irrigidimento e alla controventatura, le piastre di appoggio in neoprene, il taglio, lo sfrido, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
A08.006.006.001	con soletta collaborante in calcestruzzo ordinario a prestazione garantita con classe di resistenza C16/20 armata con rete elettrosaldata diametro 6mm - maglia 10x10.	m²	€ 1.240,84	0.40	69.74	29.87
A08.006.006.002	con soletta collaborante in calcestruzzo ordinario a prestazione garantita con classe di resistenza C20/25 armata con rete elettrosaldata diametro 6mm - maglia 10x10.	m²	€ 1.241,84	0.40	69.76	29.84
A08.006.006.003	con soletta collaborante in calcestruzzo ordinario a prestazione garantita con classe di resistenza C25/30 armata con rete elettrosaldata diametro 6mm - maglia 10x10.	m²	€ 1.241,50	0.40	69.75	29.85
A08.006.006.004	con soletta collaborante in calcestruzzo ordinario a prestazione garantita con classe di resistenza C16/20 armata con rete elettrosaldata diametro 8mm - maglia 10x10.	m²	€ 1.244,03	0.40	69.81	29.79
A08.006.006.005	con soletta collaborante in calcestruzzo ordinario a prestazione garantita con classe di resistenza C20/25 armata con rete elettrosaldata diametro 8mm - maglia 10x10.	m²	€ 1.245,03	0.40	69.84	29.77
A08.006.006.006	con soletta collaborante in calcestruzzo ordinario a prestazione garantita con classe di resistenza C25/30 armata con rete elettrosaldata diametro 8mm - maglia 10x10.	m²	€ 1.239,34	0.40	69.70	29.90
A08.006.006.007	con soletta collaborante in calcestruzzo ordinario a prestazione garantita con classe di resistenza C16/20 armata con rete elettrosaldata diametro 6mm - maglia 20x20.	m²	€ 1.238,67	0.40	69.68	29.92
A08.006.006.008	con soletta collaborante in calcestruzzo ordinario a prestazione garantita con classe di resistenza C20/25 armata con rete elettrosaldata diametro 6mm - maglia 20x20.	m²	€ 1.239,34	0.40	69.70	29.90
A08.006.006.009	con soletta collaborante in calcestruzzo ordinario a prestazione garantita con classe di resistenza C25/30 armata con rete elettrosaldata diametro 6mm - maglia 20x20.	m²	€ 1.240,97	0.40	69.74	29.86
A08.006.006.010	con soletta collaborante in calcestruzzo ordinario a prestazione garantita con classe di resistenza C16/20 armata con rete elettrosaldata diametro 8mm - maglia 20x20.	m²	€ 1.240,30	0.40	69.72	29.88

006	SOLAI IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A08.006.006.011	con soletta collaborante in calcestruzzo ordinario a prestazione garantita con classe di resistenza C20/25 armata con rete elettrosaldata diametro 8mm - maglia 20x20.	m²	€ 1.241,30	0.40	69.75	29.86
A08.006.006.012	con soletta collaborante in calcestruzzo ordinario a prestazione garantita con classe di resistenza C25/30 armata con rete elettrosaldata diametro 8mm - maglia 20x20.	m²	€ 1.240,97	0.40	69.74	29.86
A08.006.006.013	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 20/22 armata con rete elettrosaldata diametro 6mm - maglia 10x10	m²	€ 1.240,84	0.40	69.74	29.87
A08.006.006.014	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 30/33 armata con rete elettrosaldata diametro 6mm - maglia 10x10	m²	€ 1.240,84	0.40	69.74	29.87
A08.006.006.015	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 40/44 armata con rete elettrosaldata diametro 6mm - maglia 10x10	m²	€ 1.240,84	0.40	69.74	29.87
A08.006.006.016	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 20/22 armata con rete elettrosaldata diametro 8mm - maglia 10x10	m²	€ 1.244,21	0.40	69.82	29.79
A08.006.006.017	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 30/33 armata con rete elettrosaldata diametro 8mm - maglia 10x10	m²	€ 1.244,21	0.40	69.82	29.79
A08.006.006.018	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 40/44 armata con rete elettrosaldata diametro 8mm - maglia 10x10	m²	€ 1.244,21	0.40	69.82	29.79
A08.006.006.019	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 20/22 armata con rete elettrosaldata diametro 6mm - maglia 20x20	m²	€ 1.238,67	0.40	69.68	29.92
A08.006.006.020	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 30/33 armata con rete elettrosaldata diametro 6mm - maglia 20x20	m²	€ 1.238,67	0.40	69.68	29.92
A08.006.006.021	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 40/44 armata con rete elettrosaldata diametro 6mm - maglia 20x20	m²	€ 1.238,67	0.40	69.68	29.92
A08.006.006.022	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 20/22 armata con rete elettrosaldata diametro 8mm - maglia 20x20	m²	€ 1.240,36	0.40	69.72	29.88
A08.006.006.023	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 30/33 armata con rete elettrosaldata diametro 8mm - maglia 20x20	m²	€ 1.240,36	0.40	69.72	29.88
A08.006.006.024	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 40/44 armata con rete elettrosaldata diametro 8mm - maglia 20x20	m²	€ 1.240,36	0.40	69.72	29.88
A08.006.006.025	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 20/22 armata con rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymers) maglia 33x33.	m²	€ 1.295,63	0.38	71.02	28.60
A08.006.006.026	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 30/33 armata con rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymers) maglia 33x33.	m²	€ 1.284,35	0.38	70.76	28.85
A08.006.006.027	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 40/44 armata con rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymers) maglia 33x33.	m²	€ 1.276,46	0.39	70.58	29.03
A08.006.006.028	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 20/22 armata con rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymers) maglia 66x66.	m²	€ 1.287,87	0.38	70.84	28.78
A08.006.006.029	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 30/33 armata con rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymers) maglia 66x66.	m²	€ 1.276,58	0.39	70.58	29.03
A08.006.006.030	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 40/44 armata con rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymers) maglia 66x66.	m²	€ 1.268,69	0.39	70.40	29.21
A08.006.006.031	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 20/22 armata con rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymers) maglia 99x99.	m²	€ 1.280,48	0.39	70.67	28.94
A08.006.006.032	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 30/33 armata con rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymers) maglia 99x99.	m²	€ 1.269,20	0.39	70.41	29.20
A08.006.006.033	con soletta collaborante in calcestruzzo allegerito strutturale LC 40/44 armata con rete in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymers) maglia 99x99.	m²	€ 1.261,31	0.39	70.23	29.38

007 - SOLAI MISTI CALCESTRUZZO E ACCIAIO

007	SOLAI MISTI CALCESTRUZZO E ACCIAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

007	SOLAI MISTI CALCESTRUZZO E ACCIAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A08.007.001	**Solaio coibentato a struttura mista in calcestruzzo ed elementi monodirezionali composto da lastre prefabbricate in EPS (peso massimo finito al grezzo a partire da 194 kg/mq) autoportanti, di spessore minimo pari a 200 mm, dotati di scanalature longitudinali atte ad alloggiare l'armatura metallica pre-assemblata composta da traversi saldati a tralicci longitudinali in acciaio ad aderenza migliorata B450C elettrosaldati con 2 correnti superiori, uno inferiore e staffe continue sinusoidali di passo 200 mm, posti ad un interasse fisso; in opera in orizzontale o inclinato, gettato in opera con conglomerato cementizio di classe C20/25 o superiori in modo da realizzare una cappa minima di 60 mm superiore al pannello, previa posa delle eventuali armature aggiuntive all'appoggio e armature di ripartizione (da contabilizzare a parte), resistenza termica del solaio al grezzo (altezza 200 + 60 mm) pari a 4,18 mqK/W; incluso nolo mezzo di sollevamento, escluso il conglomerato cementizio per la realizzazione del getto collaborante da contabilizzare a parte**					
A08.007.001.001	per luci fino a 6,00 m, per altezza totale di 26 cm (20+6), calcolati per un carico utile a da 4.000 a 10.000 N/mq	m²	€ 78,71	20.51	69.72	9.77
A08.007.001.002	sovrapprezzo per sola fornitura di predisposizioni all'aggancio del cartongesso o rasatura dell'intradosso con maglia 600 x 600 mm	m²	€ 1,51	-	-	-
A08.007.002	**Sovrapprezzo per fornitura e posa di armatura in acciaio ad aderenza migliorata B450C aggiuntiva in appoggio (1 Ø 8 mm, lunghezza 150 mm interasse 300 mm) e di ripartizione superiore (1 Ø 8 mm, ogni 300 mm ortogonale alla direzione dei tralicci); compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, per solai di**					
A08.007.002.001	luce fino a 2 m	m²	€ 5,60	0.00	52.70	47.30
A08.007.002.002	luce fino a 3 m	m²	€ 5,44	0.00	88.47	11.53
A08.007.002.003	luce fino a 4 m	m²	€ 4,67	0.00	51.68	48.32
A08.007.002.004	luce fino a 5 m	m²	€ 3,68	0.00	54.01	45.99
A08.007.002.005	luce fino a 6 m	m²	€ 3,56	0.00	53.01	46.99
A08.007.003	**Solaio in struttura mista acciaio-calcestruzzo, costituito da lamiera grecata zincata a caldo collaborante ad altezza e spessore variabile (da 55 a 150 mm), e da fornitura e posa di soletta collaborante in calcestruzzo di classe C20/25 o superiori da quotare a parte, inclusa posa in opera a qualunque altezza di imposta, compreso la saldatura o la chiodatura alle travi portanti in ferro, l'eventuale puntellazione provvisoria, la posa di scossaline in lamiera per il contenimento del getto in prossimità di fori e bordi liberi, con la sola esclusione del calcestruzzo fornito e posato e del ferro aggiuntivo e di ripartizione in barre o reti e delle travi portanti compensate a parte**					
A08.007.003.001	lamiera spessore 10/10 altezza 55 mm	m²	€ 41,53	3.94	77.55	18.51
A08.007.003.002	lamiera spessore 10/10 altezza 75 mm	m²	€ 51,58	3.17	81.92	14.90

008 - SOLAIO COLLABORANTE ANTISISMICO

008	SOLAIO COLLABORANTE ANTISISMICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A08.008.001	**Solaio misto legno-calcestruzzo composto da travetti in legno lamellare fresati ed armati con traliccio metallico elettrosaldato preinserito meccanicamente a pressione, protetto nei correnti inferiori con malta a stabilità volumetrica; travetti normalmente posizionati ad interassi di 56/66 cm con vari interposti; atti a sopportare carichi permanenti di 250 daN/mq e accidentali di 200 daN/mq oltre il peso proprio; compresi e compensati nel prezzo le armature di unione delle testate dei travetti alle travi, i monconi in acciaio, posizionati superiormente per nervatura, a copertura del taglio e dei momenti negativi e l'armatura di ripartizione nella soletta superiore, nonché le armature dell'eventuale nervatura di ripartizione trasversale, tutti in acciaio del tipo B450C; compreso l'onere della posa in opera, l'eventuale ulteriore puntellatura provvisoria, le casseforme e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di 4,0 m dal piano di appoggio; i getti di solidarizzazione in opera, con calcestruzzo di classe non inferiore a C 20/25 (secondo UNI EN 206-1:2006 e UNI 11104: 2004), della soletta superiore di spessore 5,0 cm; esclusi gli oneri delle opere murarie e/o carpenterie per l'alloggiamento delle travi, opere provvisionali, eventuali tinteggiature e trasporto - con interposti pannelli in legnocemento rasabile / verniciabile**					
A08.008.001.001	per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m	m²	€ 140,01	0.00	81.49	18.51
A08.008.001.002	per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m	m²	€ 150,38	0.00	82.76	17.24
A08.008.001.003	per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m	m²	€ 156,20	0.00	83.41	16.59
A08.008.001.004	per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m	m²	€ 161,52	0.00	83.95	16.05
A08.008.001.005	per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m	m²	€ 166,32	0.00	84.42	15.58

008	SOLAIO COLLABORANTE ANTISISMICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A08.008.002	**Solaio misto legno-calcestruzzo composto da travetti in legno lamellare fresati ed armati con traliccio metallico elettrosaldato preinserito meccanicamente a pressione, protetto nei correnti inferiori con malta a stabilità volumetrica; travetti normalmente posizionati ad interassi di 56/66 cm con vari interposti; atti a sopportare carichi permanenti di 250 daN/mq e accidentali di 200 daN/mq oltre il peso proprio; compresi e compensati nel prezzo le armature di unione delle testate dei travetti alle travi, i monconi in acciaio, posizionati superiormente per nervatura, a copertura del taglio e dei momenti negativi e l'armatura di ripartizione nella soletta superiore, nonché le armature dell'eventuale nervatura di ripartizione trasversale, tutti in acciaio del tipo B450C; compreso l'onere della posa in opera, l'eventuale ulteriore puntellatura provvisoria, le casseforme e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di 4,0 m dal piano di appoggio; i getti di solidarizzazione in opera, con calcestruzzo di classe non inferiore a C 20/25 (secondo UNI EN 206-1:2006 e UNI 11104: 2004), della soletta superiore di spessore 5,0 cm; esclusi gli oneri delle opere murarie e/o carpenterie per l'alloggiamento delle travi, opere provvisionali, eventuali tinteggiature e trasporto - con interposte tavelle in cotto a vista lisce o rasate bianche**					
A08.008.002.001	per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m	m²	€ 142,54	0.00	81.82	18.18
A08.008.002.002	per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m	m²	€ 152,91	0.00	83.05	16.95
A08.008.002.003	per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m	m²	€ 158,73	0.00	83.67	16.33
A08.008.002.004	per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m	m²	€ 164,05	0.00	84.20	15.80
A08.008.002.005	per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m	m²	€ 168,85	0.00	84.65	15.35
A08.008.003	**Solaio misto legno-calcestruzzo composto da travetti in legno lamellare fresati ed armati con traliccio metallico elettrosaldato preinserito meccanicamente a pressione, protetto nei correnti inferiori con malta a stabilità volumetrica; travetti normalmente posizionati ad interassi di 56/66 cm con vari interposti; atti a sopportare carichi permanenti di 250 daN/mq e accidentali di 200 daN/mq oltre il peso proprio; compresi e compensati nel prezzo le armature di unione delle testate dei travetti alle travi, i monconi in acciaio, posizionati superiormente per nervatura, a copertura del taglio e dei momenti negativi e l'armatura di ripartizione nella soletta superiore, nonché le armature dell'eventuale nervatura di ripartizione trasversale, tutti in acciaio del tipo B450C; compreso l'onere della posa in opera, l'eventuale ulteriore puntellatura provvisoria, le casseforme e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di 4,0 m dal piano di appoggio; i getti di solidarizzazione in opera, con calcestruzzo di classe non inferiore a C 20/25 (secondo UNI EN 206-1:2006 e UNI 11104: 2004), della soletta superiore di spessore 5,0 cm; esclusi gli oneri delle opere murarie e/o carpenterie per l'alloggiamento delle travi, opere provvisionali, eventuali tinteggiature e trasporto - con interposti perlinati in legno o pannelli multistrato dogati**					
A08.008.003.001	per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m	m²	€ 147,60	0.00	82.44	17.56
A08.008.003.002	per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m	m²	€ 157,97	0.00	83.59	16.41
A08.008.003.003	per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m	m²	€ 163,79	0.00	84.18	15.82
A08.008.003.004	per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m	m²	€ 169,11	0.00	84.67	15.33
A08.008.003.005	per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m	m²	€ 173,91	0.00	85.10	14.90
A08.008.004	**Solaio misto legno-calcestruzzo composto da travetti in legno lamellare fresati ed armati con traliccio metallico elettrosaldato preinserito meccanicamente a pressione, protetto nei correnti inferiori con malta a stabilità volumetrica; travetti normalmente posizionati ad interassi di 56/66 cm con vari interposti; atti a sopportare carichi permanenti di 250 daN/mq e accidentali di 200 daN/mq oltre il peso proprio; compresi e compensati nel prezzo le armature di unione delle testate dei travetti alle travi, i monconi in acciaio, posizionati superiormente per nervatura, a copertura del taglio e dei momenti negativi e l'armatura di ripartizione nella soletta superiore, nonché le armature dell'eventuale nervatura di ripartizione trasversale, tutti in acciaio del tipo B450C; compreso l'onere della posa in opera, l'eventuale ulteriore puntellatura provvisoria, le casseforme e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di 4,0 m dal piano di appoggio; i getti di solidarizzazione in opera, con calcestruzzo di classe non inferiore a C 20/25 (secondo UNI EN 206-1:2006 e UNI 11104: 2004), della soletta superiore di spessore 5,0 cm; esclusi gli oneri delle opere murarie e/o carpenterie per l'alloggiamento delle travi, opere provvisionali, eventuali tinteggiature e trasporto - con interposte volterrane in laterizio di altezza 12 cm**					
A08.008.004.001	per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m	m²	€ 143,81	0.00	81.98	18.02
A08.008.004.002	per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m	m²	€ 154,18	0.00	83.19	16.81
A08.008.004.003	per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m	m²	€ 160,00	0.00	83.80	16.20
A08.008.004.004	per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m	m²	€ 165,31	0.00	84.32	15.68
A08.008.004.005	per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m	m²	€ 170,12	0.00	84.76	15.24

001 - MURATURE IN PIETRAME E MISTA

001	MURATURE IN PIETRAME E MISTA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.001.001	**MURATURA DI FONDAZIONE retta o curva formata da scheggioni di pietrame e malta, di qualsiasi spessore, assestati a mano**					
A09.001.001.001	con pietrame di recupero, compresa la cernita	m³	€ 144,74	0.47	18.98	80.54
A09.001.001.002	con fornitura del pietrame	m³	€ 162,58	0.42	27.87	71.71
A09.001.002	**MURATURA IN ELEVAZIONE formata da pietrame calcareo in scaglioni sbozzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza, compreso ogni magistero per fornitura del materiale, immorsature, spigoli, riseghe, ecc.**					
A09.001.002.001	vedi voce	m³	€ 257,89	0.28	11.42	88.30
A09.001.002a	**MURATURA MISTA PER OPERE IN ELEVAZIONE formata da scheggioni di pietrame di tufo e malta bastarda, CON DOPPIO RICORSO DI MATTONI PIENI estesi a tutta la lunghezza del muro, retta o centinata di qualsiasi spessore ed a qualsiasi altezza, compresa l'esecuzione di spallette in mattoni o calcestruzzo, spigoli, immorsature, riseghe, ecc.:**					
A09.001.002a.001	con esclusione dei fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 0,80 m, con pietrame di recupero, compresa la cernita	m³	€ 350,42	0.00	36.81	63.19
A09.001.002a.002	con esclusione dei fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 0,80 m, con fornitura del pietrame	m³	€ 382,81	0.00	37.75	62.25
A09.001.002a.003	con esclusione dei fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 1,00 m, con pietrame di recupero, compresa la cernita	m³	€ 359,60	0.00	35.87	64.13
A09.001.002a.004	con esclusione dei fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 1,00 m, con fornitura del pietrame	m³	€ 390,49	0.00	37.00	63.00
A09.001.002a.005	per fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 0,80 m, con pietrame di recupero, compresa la cernita	m³	€ 367,29	0.00	35.12	64.88
A09.001.002a.006	per fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 0,80 m, con fornitura del pietrame	m³	€ 398,18	0.00	36.29	63.71
A09.001.002a.007	per fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 1,00 m, con pietrame di recupero, compresa la cernita	m³	€ 344,23	0.00	37.47	62.53
A09.001.002a.008	per fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 1,00 m, con fornitura del pietrame	m³	€ 390,49	0.00	37.00	63.00
A09.001.003	**Sovrapprezzo alle murature in pietrame per l'esecuzione faccia a vista comprendente la lavorazione dei blocchi presi a seconda delle necessità della tessitura muraria, l'allineamento in fase di realizzazione e la stuccatura rasata delle connessure**					
A09.001.003.001	vedi voce	m²	€ 53,51	0.23	54.72	45.06

002 - MURATURE IN TUFO

002	MURATURE IN TUFO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.002.001	**MURATURA DI TUFO in blocchetti scelti e squadrati, 11 x 27 x 37 cm, eseguita con malta bastarda a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere di immorsature, spigoli, riseghe, ecc.**					
A09.002.001.001	spessore 11 cm	m²	€ 34,48	0.42	53.14	46.44
A09.002.001.002	spessore 27 cm	m²	€ 72,89	0.44	55.29	44.27
A09.002.001.003	spessore 37 cm	m²	€ 104,50	0.49	55.75	43.76
A09.002.001.004	spessore oltre 37 cm	m³	€ 249,92	0.52	41.84	57.64
A09.002.002	**Sovrapprezzo alla muratura di tufo in blocchetti se eseguita con paramento a faccia vista, compreso l'onere della cernita del materiale, pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia**					
A09.002.002.001	vedi voce	m²	€ 29,53	0.00	0.00	100.00

003 - MURATURE IN LATERIZIO

003	MURATURE IN LATERIZIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.003.001	**MURATURA IN MATTONI DELLO SPESSORE SUPERIORE AD UNA TESTA, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, spigoli, riseghe, ecc., e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte**					
A09.003.001.001	con mattoni pieni comuni	m³	€ 429,21	0.18	72.52	27.31
A09.003.001.002	con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm)	m³	€ 291,63	0.18	60.27	39.54
A09.003.002	**MURATURA IN MATTONI DELLO SPESSORE DI UNA TESTA, retta o curva ed a qualsiasi, altezza compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte**					
A09.003.002.001	con mattoni pieni comuni	m²	€ 111,26	1.02	78.71	20.27
A09.003.002.002	con mattoni a tre fori (5 x 14 x 28 cm)	m²	€ 56,99	2.00	48.54	49.46
A09.003.002.003	con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm)	m²	€ 52,87	2.15	55.19	42.65
A09.003.003	**MURATURA IN MATTONI POSTI IN FOGLIO E MALTA, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte**					
A09.003.003.001	con mattoni pieni comuni	m²	€ 36,95	0.12	49.97	49.91
A09.003.003.002	con mattoni a tre fori (5 x 14 x 28 cm)	m²	€ 41,00	0.10	55.08	44.82
A09.003.003.003	con mattoni a sei fori (10 x 14 x 28 cm)	m²	€ 41,94	0.13	55.67	44.20
A09.003.003.004	con foratelle a dieci fori (8 x 25 x 25 cm)	m²	€ 32,29	0.00	46.72	53.28
A09.003.003.004a	con foratelle 10 x 25 x 25 cm	m²	€ 16,98	22.56	77.44	0.00
A09.003.003.005	con foratelle a quindici fori (12 x 25 x 25 cm)	m²	€ 46,06	0.00	64.39	35.61
A09.003.003.006	con mattoni forati pesanti (8 x 25 x 25 cm) del peso di 3,60 kg/cad	m²	€ 34,81	0.12	41.42	58.46
A09.003.003.007	con mattoni forati pesanti (12 x 25 x 25 cm), del peso di 6,55 kg/cad	m²	€ 52,18	0.10	56.32	43.58
A09.003.004	**MURATURA FACCIA A VISTA, spessore pari ad una testa, eseguita con mattoni pieni e malta bastarda, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compreso l'onere della pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte**					
A09.003.004.001	mattoni industriali tipo ''a mano'' sabbiati, tonalità rossa (25 x 12 x 5,5 cm)	m²	€ 104,55	0.10	78.47	21.43
A09.003.004.002	con mattoni semiartigianali tipo ''antico'' (25 x 12 x 5,5 cm)	m²	€ 105,60	0.10	75.78	24.13
A09.003.005	**MURATURA A CASSA VUOTA eseguita con malta di cemento dosata a q.li 3 di cemento 325. Sono compresi: la formazione delle mazzette e degli sguinci; i collegamenti trasversali; l'incassatura superiore; la formazione degli stipiti e dei parapetti; l'increspatura della parete esterna sul lato interno con malta cementizia. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita:**					
A09.003.005.001	con muratura esterna in mattoni pieni o semipieni ad una testa (spessore cm 12-15) e parete interna di mattoni forati a 6 fori in foglio (spessore cm 8-10)	m²	€ 114,44	0.00	41.41	58.59
A09.003.005.002	con muratura esterna in mattoni forati ad una testa (spessore cm 12-15) e parete interna di mattoni forati a 6 fori in foglio (spessore cm 8-10)	m²	€ 116,16	0.00	31.43	68.57
A09.003.005.003	con muratura esterna ed interna di mattoni forati a 6 fori in foglio (spessore cm 8-10)	m²	€ 105,63	0.00	24.60	75.40
A09.003.005.004	con muratura esterna ed interna di mattoni forati a 6 fori ad una testa (spessore cm 12-13)	m²	€ 148,56	0.00	29.45	70.55
A09.003.005.005	con muratura esterna in mattoni pieni o semipieni ad una testa e parete interna di mattoni forati a 6 fori ad una testa (spessore cm 12-13)	m²	€ 151,18	0.00	34.37	65.63
A09.003.005.006	con muratura esterna in mattoni pieni o semipieni a due teste e parete interna di mattoni forati a 6 fori (spessore cm 12- 13)	m²	€ 256,72	0.00	61.35	38.65
A09.003.006	**MURATURA IN ELEVAZIONE REALIZZATA CON BLOCCHI DI LATERIZIO ALLEGGERITO in pasta di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte - con blocchi 25 x 25 cm, aventi giacitura dei fori orizzontali e percentuale di foratura pari al 60 ÷ 70%, per MURATURE DI TAMPONAMENTO, CONTROPARETI E DIVISORI**					
A09.003.006.001	spessore 12,5 cm	m²	€ 48,20	0.11	47.95	51.95
A09.003.006.002	spessore 15 cm	m²	€ 53,50	0.11	53.02	46.88
A09.003.006.003	spessore 20 cm	m²	€ 58,85	0.11	57.13	42.76
A09.003.006.004	spessore 30 cm	m²	€ 70,14	0.12	63.76	36.12
A09.003.007	**MURATURA IN ELEVAZIONE realizzata con blocchi di laterizio alleggerito in pasta di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte, esclusi eventuali oneri di tiro in alto - con BLOCCHI A FASCE LISCE aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 65%, per costruzioni di MURATURE DI TAMPONAMENTO:**					
A09.003.007.001	spessore 20 cm	m²	€ 55,07	2.36	72.06	25.58
A09.003.007.002	spessore 25 cm	m²	€ 77,23	2.10	73.38	24.51
A09.003.007.003	spessore 30 cm	m²	€ 77,84	2.51	70.21	27.29

003	MURATURE IN LATERIZIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.003.007.004	spessore 35 cm	m²	€ 88,11	2.58	68.03	29.38
A09.003.007.005	spessore 40 cm	m²	€ 69,83	3.72	96.28	0.00
A09.003.007.006	compenso per utilizzo di blocchi in laterizio porizzato aventi tutti i fori saturati con polistirene additivato con grafite o con altro materiale isolante	%	8,00%	-	-	-
A09.003.008	**MURATURA IN ELEVAZIONE realizzata con blocchi di laterizio alleggerito in pasta di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte, esclusi eventuali oneri di tiro in alto - con BLOCCHI A FASCE LISCE aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 45%, posti in opera con malta a prestazione garantita non inferiore a M5 (in accordo alle NTC2018), per costruzioni di MURATURE PORTANTI SISMICHE**					
A09.003.008.001	spessore 20 cm	m²	€ 92,06	1.77	64.45	33.78
A09.003.008.002	spessore 25 cm	m²	€ 111,58	1.75	64.87	33.38
A09.003.008.003	spessore 30 cm	m²	€ 125,62	1.81	63.64	34.55
A09.003.008.004	spessore 35 cm	m²	€ 138,65	1.88	62.94	35.18
A09.003.008.005	spessore 40 cm	m²	€ 151,92	1.93	62.42	35.65
A09.003.008.007	compenso per utilizzo di blocchi in laterizio porizzato aventi tutti i fori saturati con polistirene additivato con grafite o con altro materiale isolante	%	9,00%	-	-	-
A09.003.009	**MURATURA IN ELEVAZIONE realizzata con blocchi di laterizio alleggerito in pasta di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte, esclusi eventuali oneri di tiro in alto - con BLOCCHI IN LATERIZIO ALVEOLATO CON INCASTRI MASCHIO-FEMMINA aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 65%, per costruzioni di MURATURE DI TAMPONAMENTO:**					
A09.003.009.001	spessore 20 cm	m²	€ 60,29	2.16	65.39	32.46
A09.003.009.002	spessore 25 cm	m²	€ 75,20	2.16	63.23	34.61
A09.003.009.003	spessore 30 cm	m²	€ 85,54	2.28	63.16	34.56
A09.003.009.004	spessore 35 cm	m²	€ 92,44	2.46	60.57	36.97
A09.003.009.005	spessore 38 cm	m²	€ 99,93	2.47	60.25	37.27
A09.003.009.006	spessore 40 cm	m²	€ 105,00	2.48	60.58	36.94
A09.003.009.007	compenso per utilizzo di blocchi rettificati e malta speciale o schiuma poliuretanica	%	12,00%	-	-	-
A09.003.009.008	compenso per utilizzo di blocchi rettificati a setti sottili e malta speciale o schiuma poliuretanica	%	31,00%	-	-	-
A09.003.009.009	compenso per utilizzo di blocchi in laterizio porizzato aventi tutti i fori saturati con polistirene additivato con grafite o con altro materiale isolante	%	8,00%	-	-	-
A09.003.010	**MURATURA IN ELEVAZIONE realizzata con blocchi di laterizio alleggerito in pasta di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte, esclusi eventuali oneri di tiro in alto - con BLOCCHI IN LATERIZIO ALVEOLATO CON INCASTRI MASCHIO-FEMMINA semipieni con percentuale di foratura ≤ 45%, posti in opera con malta a prestazione garantita non inferiore a M5 (in accordo alle NTC2018), per costruzioni di MURATURE PORTANTI SISMICHE:**					
A09.003.010.001	spessore 25 cm	m²	€ 87,36	1.86	66.94	31.20
A09.003.010.002	spessore 30 cm	m²	€ 104,72	1.86	66.97	31.16
A09.003.010.003	spessore 35 cm	m²	€ 109,95	2.07	64.75	33.18
A09.003.010.004	spessore 38 cm	m²	€ 116,97	2.11	64.07	33.82
A09.003.010.005	spessore 40 cm	m²	€ 146,27	1.78	70.13	28.09
A09.003.010.006	spessore 45 cm	m²	€ 158,66	0.08	75.99	23.93
A09.003.010.007	compenso per utilizzo di blocchi rettificati e malta speciale o schiuma poliuretanica	%	15,00%	-	-	-
A09.003.010.008	compenso per utilizzo di blocchi in laterizio porizzato aventi tutti i fori saturati con polistirene additivato con grafite o con altro materiale isolante	%	9,00%	-	-	-
A09.003.011	**MURATURA IN ELEVAZIONE REALIZZATA CON BLOCCHI DI LATERIZIO ALLEGGERITO in pasta di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte, esclusi eventuali oneri di tiro in alto - con BLOCCHI IN LATERIZIO ALVEOLATO CON INCASTRI VERTICALI MASCHIO-FEMMINA forati e rettificati con percentuale di foratura ≤ 55%, per COSTRUZIONI DI MURATURE DI TAMPONAMENTO O PORTANTI IN ZONA SISMICA 4, IN OPERA CON MALTA SPECIALE O SCHIUMA POLIURETANICA:**					
A09.003.011.001	spessore 25 cm	m²	€ 70,10	0.12	86.86	13.02
A09.003.011.002	spessore 30 cm	m²	€ 86,85	0.10	89.39	10.51

003	MURATURE IN LATERIZIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.003.011.003	spessore 35 cm	m²	€ 108,85	0.09	86.53	13.38
A09.003.011.004	spessore 38 cm	m²	€ 120,31	0.09	87.81	12.10
A09.003.011.005	spessore 40 cm	m²	€ 141,18	0.08	87.00	12.93
A09.003.011.006	spessore 45 cm	m²	€ 153,07	0.08	88.00	11.92
A09.003.012	**MURATURA IN ELEVAZIONE REALIZZATA CON BLOCCHI DI LATERIZIO ALLEGGERITO in pasta di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte, esclusi eventuali oneri di tiro in alto - con BLOCCHI A INCASTRO MASCHIO-FEMMINA rettificati aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 45%, PER COSTRUZIONI DI MURATURE PORTANTI SISMICHE, IN OPERA CON MALTA SPECIALE:**					
A09.003.012.001	spessore 25 cm	m²	€ 90,35	0.22	83.67	16.11
A09.003.012.002	spessore 30 cm	m²	€ 111,29	0.18	86.74	13.08
A09.003.012.003	spessore 35 cm	m²	€ 114,34	0.17	83.87	15.96
A09.003.012.004	spessore 38 cm	m²	€ 123,24	0.06	85.13	14.81
A09.003.012.005	spessore 40 cm	m²	€ 145,75	0.05	83.70	16.25
A09.003.012.006	spessore 45 cm	m²	€ 157,13	0.05	84.88	15.07
A09.003.013	**MURATURA IN ELEVAZIONE, corrispondente ai CAM, realizzata con BLOCCHI DI LATERIZIO ACUSTICI di cui alla norma UNI EN 771, lisci o incastro, con camere di sacrificio e non, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:**					
A09.003.013.001	spessore 38 cm	m²	€ 81,61	0.09	53.94	45.97
A09.003.013.002	spessore 42,5 cm	m²	€ 101,42	0.09	62.71	37.20
A09.003.013.003	spessore 25 cm, portante antisismico	m²	€ 96,92	0.07	53.19	46.74
A09.003.013.004	spessore 30 cm, portante antisismico	m²	€ 94,68	0.09	60.20	39.71
A09.003.014	**MURATURA IN ELEVAZIONE REALIZZATA CON BLOCCHI DI LATERIZIO ALLEGGERITO in pasta di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte, esclusi eventuali oneri di tiro in alto - MURATURA PORTANTE ARMOCONFINATA FACCIA A VISTA DELLO SPESSORE DI DUE TESTE eseguita con mattoni in klinker semipieni estrusi (foratura 30/45%) e calandri fiduciari in acciaio tralicciato posti nei nodi di intersezione delle pareti portanti, con micro armature verticali realizzate con 100 spinotti al mq in acciaio diametro 6 mm x 120 mm oltre barre integrative orizzontali in acciaio diametro 6 mm disposte ad interasse verticale di 60 cm, con malta a resistenza media > 10 N/mmq, retta o curva, compreso l'uso del distanziatore, l'onere della pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte**					
A09.003.014.001	con mattoni tipo Bolognese 5,2 x 13,5 x 28 cm	m²	€ 315,76	0.00	85.97	14.03
A09.003.014.002	con mattoni tipo Terzetto 7,2 x 13,5 x 28 cm	m²	€ 304,12	0.00	85.44	14.56
A09.003.014.003	con mattoni tipo Lidio 7,2 x 14,2 x 29,6 cm	m²	€ 354,72	0.00	87.51	12.49
A09.003.014.004	riduzione prezzo per versioni al grezzo per murature protette da intonacare	m²	€ 60,00	-	-	-
A09.003.015	**MURATURA ARMATA eseguita con blocchi speciali con armatura verticale disposta negli appositi fori riempiti con malta a prestazione garantita minimo M10 e traliccio orizzontale immerso nel ricorso di malta. Sono compresi: la formazione delle mazzette e degli sguinci; i collegamenti; l'incassatura superiore; l'armatura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita:**					
A09.003.015.001	spessore 25 cm	m²	€ 109,77	1.78	62.89	35.33
A09.003.015.002	spessore 30 cm	m²	€ 130,83	1.74	62.74	35.52
A09.003.015.003	spessore 35 cm	m²	€ 139,39	1.87	59.28	38.86
A09.003.015.004	spessore 40 cm	m²	€ 156,05	1.87	58.49	39.63
A09.003.016	**Fornitura e posa in opera di elemento metallico a "traliccio" con funzione di irrigidimento orizzontale e antiribaltamento delle murature di tamponatura o divisorie, di spessore variabile da cm. 20 a cm. 50 comprensivo dell'onere dell'ancoraggio alle strutture in cemento armato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A09.003.016.001	vedi voce	m	€ 12,49	0.00	70.92	29.08
A09.003.017	**Realizzazione di gradini grezzi in muratura di mattoni riportati su struttura in acciaio o in c.a.. E' compreso tutto quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**					
A09.003.017.001	vedi voce	cad	€ 53,20	0.00	70.62	29.38

003a - MURATURE IN LATERIZIO CAM

003a	MURATURE IN LATERIZIO CAM	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.003a.001	**MURATURA IN ELEVAZIONE retta o curva ed a qualsiasi altezza realizzata con laterizi alleggeriti in pasta in blocchi forati termoisolanti, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: blocchi con giacitura a fori orizzontali, percentuale di foratura ≤ 65%, densità 600 kg/mc, PER MURATURE DI TAMPONAMENTO, CONTROPARETI E DIVISORI, ANCHE IN ZONA SISMICA, 25 x 25 cm:**					
A09.003a.001.001	spessore 12 cm	m²	€ 60,90	0.00	39.40	60.60
A09.003a.001.002	spessore 15 cm	m²	€ 67,58	0.00	45.39	54.61
A09.003a.001.003	spessore 20 cm	m²	€ 72,64	0.00	49.19	50.81
A09.003a.001.004	spessore 30 cm	m²	€ 77,70	0.00	52.50	47.50
A09.003a.002	**MURATURA IN ELEVAZIONE retta o curva ed a qualsiasi altezza realizzata con laterizi alleggeriti in pasta in blocchi forati termoisolanti, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: blocchi con giacitura a fori verticali, percentuale di foratura ≤ 65%, densità 600 kg/mc, PER MURATURE DI TAMPONAMENTO, CONTROPARETI E DIVISORI, ANCHE IN ZONA SISMICA, 30 x 25 cm:**					
A09.003a.002.001	spessore 19 cm	m²	€ 76,63	0.00	51.84	48.16
A09.003a.002.002	spessore 25 cm	m²	€ 86,49	0.00	57.33	42.67
A09.003a.003	**MURATURA IN ELEVAZIONE retta o curva ed a qualsiasi altezza realizzata con laterizi alleggeriti in pasta in blocchi forati termoisolanti, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: blocchi con giacitura a fori verticali, percentuale di foratura 45%, PER MURATURE PORTANTI ANCHE IN ZONA SISMICA:**					
A09.003a.003.001	25 x 19 cm, spessore 20 cm	m²	€ 90,42	0.00	59.18	40.82
A09.003a.003.002	20 x 19 cm, spessore 25 cm	m²	€ 107,30	0.00	65.61	34.39
A09.003a.003.003	25 x 19 cm, spessore 30 cm	m²	€ 118,31	0.00	68.81	31.19
A09.003a.003.004	25 x 19 cm, spessore 35 cm	m²	€ 114,32	0.00	67.72	32.28
A09.003a.003.005	25 x 19 cm, spessore 40 cm	m²	€ 130,26	0.00	71.67	28.33
A09.003a.004	**MURATURA REALIZZATA CON LATERIZI ALLEGGERITI IN PASTA A SETTI SOTTILI, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 25 x 19 cm, con giacitura a fori verticali, con incastri verticali maschio- femmina, a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: percentuale di foratura 50 55%, PER MURATURE DI TAMPONAMENTO:**					
A09.003a.004.001	spessore 30 cm	m²	€ 115,80	0.00	55.38	44.62
A09.003a.004.002	spessore 35 cm	m²	€ 125,84	0.00	53.08	46.92
A09.003a.004.003	spessore 40 cm	m²	€ 157,66	0.00	57.86	42.14
A09.003a.004.004	spessore 45 cm	m²	€ 166,43	0.00	60.08	39.92
A09.003a.005	**MURATURA DI TAMPONAMENTO MONOSTRATO IN BLOCCHI DI ECOLATERIZIO TERMOISOLANTE, CON GIACITURA A FORI VERTICALI, alleggerito nella massa, a setti sfalsati, alto numero di file di camere d'aria in opposizione al flusso termico e dispositivo laterale di incastro a più risalti, in opera con giunti verticali a secco ad incastro e giunti orizzontali con malta cementizia, di spessore non superiore a mm 7. I blocchi avranno un contenuto di recuperato/riciclato maggiore del 15% in peso secco (D.M. 23/06/2022), una percentuale di foratura compresa tra 45 e 55, saranno conformi alle specifiche del marchio CE secondo la norma armonizzata UNI EN 771-1 per la categoria "I" con sistema di attestazione conformità 2+. La malta cementizia deve garantire Classe di Resistenza meccanica non inferiore a M2,5 e prestazioni adeguate in termini di durabilità. Essa deve essere conforme alla norma armonizzata UNI EN 998-2 e, recare la Marcatura CE, secondo il sistema di attestazione della conformità 2+. In opera, compresi i ponteggi ed ogni altro onere e magistero per ottenere un lavoro finito a regola d'arte (misurazioni da eseguirsi "vuoto per pieno" a compenso di architravi, stipiti, sguinci, mazzette, collegamenti):**					
A09.003a.005.001	spessore 30 cm a 21 file di camere e 3 incastri	m²	€ 78,39	1.99	64.63	33.37
A09.003a.005.002	spessore 36 cm a 25 file di camere e 4 incastri	m²	€ 86,49	1.81	67.94	30.25
A09.003a.005.003	spessore 40 cm a 29 file di camere e 4 incastri	m²	€ 96,17	1.63	69.52	28.85
A09.003a.005.004	spessore 41 cm a 33 file di camere e 5 incastri	m²	€ 98,20	1.59	70.15	28.26
A09.003a.005.005	spessore 45 cm a 33 file di camere e 2 incastri	m²	€ 95,08	1.64	65.00	33.35
A09.003a.005.006	spessore 46 cm a 37 file di camere e 5 incastri	m²	€ 96,09	1.63	65.37	33.00

003a	MURATURE IN LATERIZIO CAM	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.003a.006	**MURATURA DI TAMPONAMENTO MONOSTRATO IN BLOCCHI DI ECOLATERIZIO TERMOISOLANTE RETTIFICATO, CON GIACITURA A FORI VERTICALI, alleggerito nella massa, a setti sfalsati, alto numero di file di camere d'aria in opposizione al flusso termico e dispositivo laterale di incastro a più risalti, in opera con giunti verticali a secco ad incastro e giunti orizzontali sottili con collante cementizio, dello spessore max di mm 2. I blocchi avranno un contenuto di recuperato/riciclato maggiore del 15% in peso secco (D.M. 23/06/2022), una percentuale di foratura compresa tra 45 e 55, saranno conformi alle specifiche del marchio CE secondo la norma armonizzata UNI EN 771-1 per la categoria "I" con sistema di attestazione conformità 2+. Il collante cementizio deve garantire Classe di Resistenza meccanica non inferiore a M2,5 e prestazioni adeguate in termini di durabilità. Esso deve essere conforme alla norma armonizzata UNI EN 998-2 e, recare la Marcatura CE, secondo il sistema di attestazione della conformità 2+. In opera, compresi i ponteggi ed ogni altro onere e magistero per ottenere un lavoro finito a regola d'arte (misurazioni da eseguirsi "vuoto per pieno" a compenso di architravi, stipiti, sguinci, mazzette, collegamenti):**					
A09.003a.006.001	spessore 30 cm a 21 file di camere e 3 incastri	m²	€ 86,49	1.81	67.94	30.25
A09.003a.006.002	spessore 36 cm a 25 file di camere e 4 incastri	m²	€ 94,59	1.65	70.69	27.66
A09.003a.006.003	spessore 40 cm a 29 file di camere e 4 incastri	m²	€ 104,27	1.50	71.89	26.61
A09.003a.006.004	spessore 41 cm a 33 file di camere e 5 incastri	m²	€ 104,71	1.49	73.52	24.99
A09.003a.006.005	spessore 45 cm a 33 file di camere e 2 incastri	m²	€ 105,39	1.48	66.32	32.20
A09.003a.006.006	spessore 46 cm a 37 file di camere e 5 incastri	m²	€ 104,18	1.50	68.06	30.44
A09.003a.007	**MURATURA DI TAMPONAMENTO IN BLOCCHI DI ECOLATERIZIO, CON GIACITURA A FORI ORIZZONTALI, a setti sfalsati, alleggerito nella massa, in opera con giunti orizzontali e verticali di malta cementizia, di spessore non superiore a mm 7. I blocchi avranno un contenuto di recuperato/riciclato maggiore del 15% in peso secco (D.M. 23/06/2022), una percentuale di foratura compresa tra il 55 ed il 70, saranno conformi alle specifiche della marcatura CE secondo la norma armonizzata UNI EN 771-1 per la categoria "I" con sistema di attestazione conformità 2+. La malta cementizia deve garantire una Classe di Resistenza meccanica non inferiore a M2,5 e prestazioni adeguate in termini di durabilità. Essa deve essere conforme alla norma armonizzata UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE, secondo il sistema di attestazione della conformità 2+. In opera, compresi i ponteggi ed ogni altro onere e magistero per ottenere un lavoro finito a regola d'arte (misurazioni da eseguirsi "vuoto per pieno" a compenso di architravi, stipiti, sguinci, mazzette, collegamenti, sfalsamento dei giunti):**					
A09.003a.007.001	spessore 30 cm a 13 file di camere	m²	€ 71,92	2.17	61.45	36.38
A09.003a.007.002	spessore 33 cm a 14 file di camere	m²	€ 73,94	2.11	62.50	35.38
A09.003a.007.003	spessore 35 cm a 15 file di camere	m²	€ 76,94	2.03	61.91	36.06
A09.003a.007.004	spessore 37 cm a 16 file di camere	m²	€ 83,94	1.86	60.36	37.78
A09.003a.007.005	spessore 39 cm a 17 file di camere	m²	€ 91,03	1.72	63.45	34.84
A09.003a.008	**MURATURA PORTANTE IN ZONA SISMICA CON BLOCCHI IN ECOLATERIZIO a densità 800 Kg/m³, CON GIACITURA A FORI VERTICALI, a setti continui, IN OPERA CON GIUNTI ORIZZONTALI E VERTICALI CONTINUI, di malta cementizia, di spessore non inferiore a mm 7. I blocchi avranno un contenuto di recuperato/riciclato maggiore del 15% in peso secco (D.M. 23/06/2022), una percentuale di foratura compresa tra 15 e 45, e saranno conformi alle specifiche del marchio CE secondo la norma armonizzata UNI EN 771-1 per la categoria "I" con sistema di attestazione conformità 2+. La malta cementizia deve garantire una Classe di Resistenza meccanica non inferiore a M5 e prestazioni adeguate in termini di durabilità. Essa deve essere conforme alla norma armonizzata UNI EN 998-2 e, recare la Marcatura CE, secondo il sistema di attestazione della conformità 2+. In opera, compresi i ponteggi ed ogni altro onere e magistero per ottenere un lavoro finito a regola d'arte (misurazioni da eseguirsi "vuoto per pieno" a compenso di architravi, stipiti, sguinci, mazzette, collegamenti):**					
A09.003a.008.001	spessore 25 cm a 8 file di camere	m²	€ 113,60	13.76	39.06	47.17
A09.003a.008.002	spessore 30 cm a 12 file di camere	m²	€ 121,35	12.88	42.96	44.16
A09.003a.008.003	spessore 35 cm a 16 file di camere	m²	€ 140,68	11.11	50.79	38.09
A09.003a.008.004	spessore 40 cm a 23 file di camere	m²	€ 148,78	10.51	53.47	36.02
A09.003a.008.005	spessore 45 cm a 12 file di camere	m²	€ 156,25	10.01	55.70	34.30
A09.003a.009	**MURATURA PORTANTE IN ZONA SISMICA CON BLOCCHI IN ECOLATERIZIO a densità 800 Kg/m³, CON INCASTRO LATERALE E TASCA DI MALTA, CON GIACITURA A FORI VERTICALI, a setti continui, IN OPERA CON GIUNTI ORIZZONTALI CONTINUI E TASCHE VERTICALIriempite di malta cementizia, di spessore non inferiore a mm.7. I blocchi avranno un contenuto di recuperato/riciclato maggiore del 15% in peso secco (D.M. 23/06/2022), una percentuale di foratura compresa tra 15 e 45, e saranno conformi alle specifiche del marchio CE secondo la norma armonizzata UNI EN 771-1 per la categoria "I" con sistema di attestazione conformità 2+. La malta cementizia deve garantire una Classe di Resistenza meccanica non inferiore a M5 e prestazioni adeguate in termini di durabilità. Essa deve essere conforme alla norma armonizzata UNI EN 998-2 e, recare la Marcatura CE, secondo il sistema di attestazione della conformità 2+. In opera, compresi i ponteggi ed ogni altro onere e magistero per ottenere un lavoro finito a regola d'arte (misurazioni da eseguirsi "vuoto per pieno" a compenso di architravi, stipiti, sguinci, mazzette, collegamenti):**					
A09.003a.009.001	spessore 25 cxm a 10 file di camere 2 incastri	m²	€ 127,56	12.26	45.73	42.01
A09.003a.009.002	spessore 30 cm a 12 file di camere 2 incastri	m²	€ 149,28	10.47	53.63	35.90

003a	MURATURE IN LATERIZIO CAM	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.003a.010	**MURATURA DI TRAMEZZATURA IN BLOCCHI DI ECOLATERIZIO a densità 700 Kg/m³, con giacitura a fori verticali, alleggerito nella massa, a setti continui, in opera con giunti orizzontali e verticali con malta cementizia, di spessore non superiore a mm 7. I blocchi avranno un contenuto di recuperato/riciclato maggiore del 15% in peso secco (D.M. 23/06/2022), una percentuale di foratura compresa tra 45 e 55, saranno conformi alle specifiche del marchio CE secondo la norma armonizzata UNI EN 771-1 per la categoria "l" con sistema di attestazione conformità 2+. La malta cementizia deve garantire una Classe di Resistenza meccanica non inferiore a M2,5 e prestazioni adeguate in termini di durabilità. Essa deve essere conforme alla norma armonizzata UNI EN 998-2 e, recare la Marcatura CE, secondo il sistema di attestazione della conformità 2+. In opera, compresi i ponteggi ed ogni altro onere e magistero per ottenere un lavoro finito a regola d'arte (misurazioni da eseguirsi "vuoto per pieno" a compenso di architravi, stipiti, sguinci, mazzette, collegamenti, sfalsamento dei giunti):**					
A09.003a.010.001	spessore 8 cm a 3 file di camere	m²	€ 88,82	17.60	22.06	60.33
A09.003a.010.002	spessore 10 cm a 3 file di camere	m²	€ 90,41	17.29	23.43	59.28
A09.003a.010.003	spessore 12 cm a 4 file di camere	m²	€ 94,88	16.48	27.04	56.48
A09.003a.010.004	spessore 15 cm a 5 file di camere	m²	€ 97,04	16.11	28.66	55.22
A09.003a.010.005	spessore 20 cm a 6 file di camere	m²	€ 106,13	14.73	34.77	50.50
A09.003a.010.006	spessore 25 cm a 7 file di camere	m²	€ 118,65	13.18	41.66	45.17
A09.003a.010.007	spessore 30 cm a 12 file di camere	m²	€ 127,43	12.27	45.67	42.06
A09.003a.011	**MURATURA DI TRAMEZZATURA REALIZZATA CON BLOCCHI DI ECOLATERIZIO a massa normale, posati in opera a fori orizzontali, in opera con giunti verticali e orizzontali con malta cementizia, di spessore non superiore a mm 7. I blocchi avranno un contenuto di recuperato/riciclato maggiore del 15% in peso secco (D.M. 23/06/2022), una percentuale di foratura compresa tra 55 e 70, saranno conformi alle specifiche del marchio CE secondo la norma armonizzata UNI EN 771-1 per la categoria "l" con sistema di attestazione conformità 2+. La malta cementizia deve garantire una Classe di Resistenza meccanica non inferiore a M2,5 e prestazioni adeguate in termini di durabilità. Essa deve essere conforme alla norma armonizzata UNI EN 998-2 e, recare la Marcatura CE, secondo il sistema di attestazione della conformità 2+. In opera, compresi i ponteggi ed ogni altro onere e magistero per ottenere un lavoro finito a regola d'arte (misurazioni da eseguirsi "vuoto per pieno" a compenso di architravi, stipiti, sguinci, mazzette, collegamenti, sfalsamento dei giunti):**					
A09.003a.011.001	spessore 8 cm a 3 file di camere	m²	€ 58,11	2.69	29.10	68.21
A09.003a.011.002	spessore 10 cm 3 file di camere	m²	€ 60,74	2.57	32.17	65.25
A09.003a.011.003	spessore 12 cm 3 file di camere	m²	€ 63,38	2.47	34.99	62.55
A09.003a.011.004	spessore 15 cm 3 file di camere	m²	€ 65,60	2.38	37.19	60.42
A09.003a.011.005	spessore 20 cm 4 file di camere	m²	€ 73,29	2.13	43.78	54.08
A09.003a.012	**Muratura realizzata con laterizi alleggeriti in pasta in blocchi con fori saturati con polistirene additivato con grafite, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi):**					
A09.003a.012.001	percentuale di foratura > 60%, per murature di tamponamento - 25 x 24,5 cm, spessore 30 cm	m²	€ 144,61	1.11	72.28	26.61
A09.003a.012.002	percentuale di foratura > 60%, per murature di tamponamento - 25 x 24,5 cm, spessore 35 cm	m²	€ 164,57	0.98	75.60	23.42
A09.003a.012.003	percentuale di foratura > 60%, per murature di tamponamento - 25 x 24,5 cm, spessore 40 cm	m²	€ 180,91	0.90	77.74	21.36
A09.003a.012.004	percentuale di foratura > 60%, per murature di tamponamento e la correzione di ponti termici - 47,5 x 24,5 cm, spessore 8 cm	m²	€ 82,35	0.97	81.44	17.59
A09.003a.012.005	percentuale di foratura > 60%, per murature di tamponamento e la correzione di ponti termici - 47,5 x 24,5 cm, spessore 10 cm	m²	€ 89,55	0.90	82.88	16.22
A09.003a.012.006	percentuale di foratura > 60%, per murature di tamponamento e la correzione di ponti termici - 47,5 x 25 cm, spessore 12 cm	m²	€ 92,57	0.86	83.49	15.64
A09.003a.012.007	percentuale di foratura ≤ 45%, per murature portanti ordinarie e armate - 25 x 19 cm, spessore 25 cm	m²	€ 167,62	0.96	73.29	25.76
A09.003a.012.008	percentuale di foratura ≤ 45%, per murature portanti ordinarie e armate - 21 x 19 cm, spessore 30 cm	m²	€ 190,12	0.45	76.80	22.75
A09.003a.012.009	percentuale di foratura ≤ 45%, per murature portanti ordinarie e armate - 25 x 19 cm, spessore 40 cm	m²	€ 234,51	0.37	83.11	16.52
A09.003a.012.010	percentuale di foratura ≤ 55%, per la realizzazione di murature portanti o di tamponamento - 23,5 x 19 cm, spessore 25 cm	m²	€ 144,75	0.58	72.85	26.57
A09.003a.012.011	percentuale di foratura ≤ 55%, per la realizzazione di murature portanti o di tamponamento - 23 x 19 cm, spessore 30 cm	m²	€ 175,62	0.49	74.87	24.64

003a	MURATURE IN LATERIZIO CAM	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.003a.012.012	percentuale di foratura ≤ 55%, per la realizzazione di murature portanti o di tamponamento - 23,5 x 24,5 cm, spessore 35 cm	m²	€ 188,26	0.46	79.06	20.48
A09.003a.012.013	percentuale di foratura ≤ 55%, per la realizzazione di murature portanti o di tamponamento - 23,5 x 24,5 cm, spessore 40 cm	m²	€ 209,67	0.41	81.14	18.44
A09.003a.012.014	percentuale di foratura ≤ 55%, per la realizzazione di murature portanti o di tamponamento - 23,5 x 24,5 cm, spessore 45 cm	m²	€ 230,76	0.38	82.83	16.79

004 - FODERE

004	FODERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.004.001	**FODERA IN TAVELLINE di laterizio, 3 x 25 x 50 ÷ 60 cm poste in opera con malta idraulica, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte**					
A09.004.001.001	vedi voce	m²	€ 31,83	4.42	40.80	54.78
A09.004.002	**FODERA IN TAVELLONI di laterizio posti in opera con malta fina bastarda, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte**					
A09.004.002.001	vedi voce	m²	€ 22,53	0.14	59.95	39.91
A09.004.003	**RIVESTIMENTO FACCIAVISTA CON MANUFATTI IN CALCESTRUZZO presso-vibrato bisellati con superficie levigata, colorata e idrofugata in pasta, di dimensioni 20x40x2 cm, marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3, prodotti da azienda certificata secondo la norma UNI EN ISO 9001-2008. In opera con adesivo cementizio per esterni, ancorati con tralicci di ancoraggio ad interasse non superiore a 3 m, compreso la formazione di giunti, la stilatura, sfridi e quant'altro occorre per dare l'opera finita a qualsiasi altezza a perfetta regola d'arte:**					
A09.004.003.001	vedi voce	m²	€ 59,27	9.34	10.33	80.33
A09.004.004	**RIVESTIMENTO FACCIAVISTA IDROREPELLENTE CON MATTONCINI DI CALCESTRUZZO alleggerito confezionato con aggregati leggeri di argilla espansa con superficie liscia e colorati nell'impasto. Posati in opera con malta idrofugata compreso la stilatura dei giunti sia in orizzontale che in verticale a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:**					
A09.004.004.001	spessore 7,5 cm	m²	€ 47,91	1.36	51.68	46.97
A09.004.004.002	spessore 12 cm	m²	€ 50,67	1.28	54.31	44.41

004a - MURATURA IN DOPPIA LASTRA PREFABBRICATA

004a	MURATURA IN DOPPIA LASTRA PREFABBRICATA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.004a.001	**MURI IN ELEVAZIONE A DOPPIA LSTRA PREFEBBRICATA di altezza grezza netta interna fino a 4.00 m, costituito da sistema modulare a doppie lastre parallele dello spessore minimo di 5 cm ciascuna, realizzate in conglomerato cementizio classe Rck 30 ipervibrato con superfici esterne lisce da cassero metallico, collegate e armate con rete, tralicci e ferri aggiuntivi in tondino di acciaio tipo FeB44K ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, per un quantitativo massimo fino a 200 kg/m². Le lastre inoltre dovranno essere provviste di boccole filettate complete di bullone, poste a 2/3 dell'altezza del manufatto, idonee al fissaggio dei puntelli di sostegno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera del getto integrativo in conglomerato cementizio classe Rck 25 confezionato a macchina, i sollevamenti e le movimentazioni, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i puntelli di sostegno del tipo "tira- spingi", la vibrazione meccanica, la formazione di fori, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro quadrato vuoto per pieno sulla sola lastra interna, intendendo così compresa anche l'eventuale maggiore superficie della lastra esterna:**					
A09.004a.001.001	spessore complessivo 20 cm	m²	€ 144,99	27.96	61.32	10.73
A09.004a.001.002	spessore complessivo 25 cm	m²	€ 153,68	26.37	61.26	12.37
A09.004a.001.003	spessore complessivo 30 cm	m²	€ 163,24	24.83	60.88	14.29
A09.004a.001.004	spessore complessivo 35 cm	m²	€ 179,71	22.55	58.21	19.23
A09.004a.001.005	spessore complessivo 40 cm	m²	€ 193,58	20.94	56.75	22.32

005 - TRAMEZZATURE IN PANNELLI DI GESSO E LATERO-GESSO

005	TRAMEZZATURE IN PANNELLI DI GESSO E LATE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.005.001	**TRAMEZZATURE DI GESSO in pannelli, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con superficie liscia, delle dimensioni di 50 x 65 cm, con incastri laterali maschio-femmina, comprese tracce alle testate ed immorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera a perfetta regola d'arte**					
A09.005.001.001	spessore 8 cm	m²	€ 41,50	0.08	57.25	42.68
A09.005.001.002	spessore 10 cm	m²	€ 43,15	0.07	58.89	41.04
A09.005.002	**TRAMEZZATURE DI LATERO-GESSO in pannelli preintonacati, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), delle dimensioni di 33 x 100 cm, con incastri laterali maschio-femmina, euroclasse di reazione al fuoco A1, comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:**					
A09.005.002.001	spessore 8 cm, E.I. 90	m²	€ 63,05	0.00	61.28	38.72
A09.005.002.002	spessore 10 cm, E.I. 120	m²	€ 63,91	0.00	61.80	38.20
A09.005.002.003	spessore 12 cm, E.I. 180	m²	€ 66,37	0.00	63.22	36.78

006 - MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO

006	MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.006.001	**MURATURA IN BLOCCHI PIENI IN CALCESTRUZZO, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 15 x 20 x 40 cm, retta o centinata, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:**					
A09.006.001.001	spessore 15 cm	m²	€ 36,87	0.15	28.53	71.32
A09.006.001.002	spessore 20 cm	m²	€ 51,52	0.14	27.00	72.86
A09.006.001.003	spessore 40 cm	m²	€ 84,58	0.17	32.89	66.93
A09.006.001.004	spessore oltre 40 cm	m³	€ 115,58	0.21	34.12	65.67
A09.006.001a	**MURATURA IN BLOCCHI PIENI IN CALCESTRUZZO, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 11 x 26 x 37 cm, retta o centinata, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:**					
A09.006.001a.001	spessore 11 cm	m²	€ 34,33	0.10	45.30	54.61
A09.006.001a.002	spessore 26 cm	m²	€ 61,63	0.12	56.94	42.94
A09.006.001a.003	spessore 37 cm	m²	€ 88,30	0.14	56.88	42.98
A09.006.001a.004	spessore oltre 37 cm	m²	€ 122,35	0.14	53.42	46.44
A09.006.002	**MURATURA IN BLOCCHI FORATI IN CALCESTRUZZO, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 20 x 50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte**					
A09.006.002.001	spessore 8 cm	m²	€ 36,48	0.07	58.89	41.05
A09.006.002.002	spessore 12 cm	m²	€ 54,19	0.28	59.61	40.11
A09.006.002.003	spessore 15 cm	m²	€ 68,23	0.02	68.12	31.86
A09.006.002.004	spessore 20 cm	m²	€ 72,92	0.06	62.68	37.26
A09.006.002.005	spessore 25 cm	m²	€ 90,71	0.01	76.03	23.97
A09.006.003	**MURATURA FACCIA A VISTA IN BLOCCHI FORATI idrorepellenti in calcestruzzo, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 20 x 50 cm, con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte**					
A09.006.003.001	spessore 8 cm	m²	€ 45,67	0.05	63.93	36.02
A09.006.003.002	spessore 12 cm	m²	€ 65,15	0.06	72.27	27.67
A09.006.003.003	spessore 15 cm	m²	€ 64,11	0.07	71.71	28.22
A09.006.003.004	spessore 20 cm	m²	€ 64,83	0.09	70.64	29.27
A09.006.003.005	spessore 25 cm	m²	€ 65,07	0.12	70.49	29.39
A09.006.004	**MURATURA FACCIA A VISTA IN BLOCCHI DI CEMENTO SPLITTATI, con finitura bugnata, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte - di COLORE GRIGIO**					
A09.006.004.001	7 x 20 x 50 cm	m²	€ 65,08	0.06	72.24	27.70
A09.006.004.002	12 x 20 x 50 cm	m²	€ 63,98	0.07	82.00	17.93
A09.006.004.003	20 x 20 x 50 cm	m²	€ 75,97	0.08	84.69	15.23

006	MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.006.005	**MURATURA FACCIA A VISTA IN BLOCCHI DI CEMENTO SPLITTATI, con finitura bugnata, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte - COLORATI SU BASE GRIGIA**					
A09.006.005.001	7 x 20 x 50 cm	m²	€ 60,35	0.06	82.26	17.68
A09.006.005.002	12 x 20 x 50 cm	m²	€ 67,56	0.07	85.14	14.79
A09.006.005.003	20 x 20 x 50 cm	m²	€ 82,95	0.07	86.84	13.09
A09.006.006	**MURATURA FACCIA A VISTA IN BLOCCHI DI CEMENTO SPLITTATI, con finitura bugnata, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte - MARMORIZZATI BIANCHI**					
A09.006.006.001	7 x 20 x 50 cm	m²	€ 73,29	0.05	87.40	12.54
A09.006.006.002	12 x 20 x 50 cm	m²	€ 84,26	0.06	88.09	11.86
A09.006.006.003	20 x 20 x 50 cm	m²	€ 103,82	0.06	89.48	10.46
A09.006.007	**MURATURA FACCIA A VISTA IN BLOCCHI DI CEMENTO SPLITTATI, con finitura bugnata, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte - MARMORIZZATI COLORATI**					
A09.006.007.001	7 x 20 x 50 cm	m²	€ 79,49	0.05	88.39	11.56
A09.006.007.002	12 x 20 x 50 cm	m²	€ 91,47	0.05	89.02	10.92
A09.006.007.003	20 x 20 x 50 cm	m²	€ 112,93	0.05	90.33	9.61

007 - MURATURE IN BLOCCHI FORATI DI CONGLOMERATO DI ARGILLA ESPANSA

007	MURATURE IN BLOCCHI FORATI DI CONGLOMERA..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.007.001	**MURATURA IN BLOCCHI FORATI in conglomerato di argilla espansa, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 20 x 50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte**					
A09.007.001.001	spessore 8 cm	m²	€ 44,29	0.00	66.67	33.33
A09.007.001.002	spessore 12 cm	m²	€ 51,11	0.00	71.11	28.89
A09.007.001.003	spessore 15 cm	m²	€ 60,15	0.00	75.46	24.54
A09.007.001.004	spessore 20 cm	m²	€ 76,02	0.00	70.87	29.13
A09.007.001.005	spessore 25 cm	m²	€ 90,21	0.00	75.45	24.55
A09.007.001.006	spessore 30 cm	m²	€ 118,48	0.00	74.36	25.64
A09.007.002	**MURATURA FACCIA A VISTA IN BLOCCHI FORATI idrorepellenti in conglomerato di argilla espansa, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 20 x 50 cm, con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte**					
A09.007.002.001	spessore 8 cm	m²	€ 76,90	0.10	55.90	44.01
A09.007.002.002	spessore 12 cm	m²	€ 86,36	0.08	60.73	39.19
A09.007.002.003	spessore 15 cm	m²	€ 97,57	0.08	61.46	38.47
A09.007.002.004	spessore 20 cm	m²	€ 113,86	0.06	60.49	39.45
A09.007.002.005	spessore 25 cm	m²	€ 133,13	0.06	63.44	36.51
A09.007.002.006	spessore 30 cm	m²	€ 150,05	0.05	71.49	28.46
A09.007.003	**MURATURA DI BLOCCHI MULTISTRATO IN CONGLOMERATO DI ARGILLA ESPANSA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), in blocchi multistrato costituiti da due elementi semipieni con interposto un pannello di polistirene con grafite dello spessore di 7,5 ÷ 13,5 cm, trasmittanza termica U da 0,18 0,29 W/mqK, 20 x 25 da intonacare, eseguita con malta, striscia isolante e leggere armatura metallica:**					
A09.007.003.001	di tamponamento, spessore totale 30 cm	m²	€ 195,81	0.00	71.73	28.27
A09.007.003.002	di tamponamento, spessore totale 36 cm	m²	€ 258,42	0.00	77.15	22.85
A09.007.003.003	di tamponamento, spessore totale 38 cm	m²	€ 278,15	0.00	78.77	21.23
A09.007.003.004	portante, spessore totale 38 cm	m²	€ 247,54	0.00	76.14	23.86
A09.007.003.005	portante, spessore totale 40 cm	m²	€ 253,81	0.00	75.28	24.72
A09.007.003.006	portante, spessore totale 44 cm	m²	€ 285,21	0.00	78.00	22.00

008 - MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO

008	MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO AERA..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.008.001	**MURATURA PER TRAMEZZI E DIVISORI non portanti realizzata con blocchi pieni di calcestruzzo aerato autoclavato, densità da 500 a 550 kg/mc, conducibilità termica lambda da 0,12 a 0,14 W/mK, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani, LISCI:**					
A09.008.001.001	spessore 8 cm, resistenza al fuoco EI 120	m²	€ 55,35	0.00	46.65	53.35
A09.008.002	**MURATURA PER TRAMEZZI E DIVISORI non portanti realizzata con blocchi pieni di calcestruzzo aerato autoclavato, densità da 500 a 550 kg/mc, conducibilità termica lambda da 0,12 a 0,14 W/mK, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani - LISCI O CON INCASTRO MASCHIO/FEMMINA**					
A09.008.002.001	spessore 10 cm, resistenza al fuoco EI 180	m²	€ 59,96	0.00	50.76	49.24
A09.008.002.002	spessore 12 cm, resistenza al fuoco EI 180	m²	€ 67,82	0.00	51.02	48.98
A09.008.002.003	spessore 15 cm, resistenza al fuoco EI 240	m²	€ 51,13	0.00	79.79	20.21
A09.008.003	**MURATURA PER TRAMEZZI E DIVISORI non portanti realizzata con blocchi pieni di calcestruzzo aerato autoclavato, densità da 500 a 550 kg/m³, conducibilità termica lambda da 0,12 a 0,14 W/mK, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani - Muratura di tamponamento realizzata con blocchi pieni in calcestruzzo aerato autoclavato, conformi alla norma EN 771-4 e ai requisiti di bioedilizia, densità da 300 a 350 kg/m³, lambda da 0,08 a 0,09 W/mK, resistenza al fuoco EI 240, LISCI O CON INCASTRO MASCHIO/FEMMINA E TASCHE DI SOLLEVAMENTO, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani**					
A09.008.003.001	spessore 24 cm	m²	€ 75,98	0.00	90.28	9.72
A09.008.003.002	spessore 30 cm	m²	€ 93,11	0.00	92.07	7.93
A09.008.003.003	spessore 40 cm	m²	€ 126,71	0.00	91.26	8.74
A09.008.003.004	spessore 45 cm	m²	€ 141,16	0.00	92.16	7.84
A09.008.003.005	spessore 48 cm	m²	€ 149,83	0.00	92.61	7.39
A09.008.004	**MURATURA PORTANTE realizzata con blocchi pieni in calcestruzzo aerato autoclavato, conformi alla norma EN 771-4 e ai requisiti di bioedilizia, densità da 350 a 500 kg/m³, lambda da 0,09 a 0,12 W/mK, lisci o con incastro maschio/femmina e tasche di sollevamento, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani**					
A09.008.004.001	spessore 20 cm, resistenza al fuoco EI 120	m²	€ 61,90	0.00	86.88	13.12
A09.008.004.002	spessore 24 cm, resistenza al fuoco EI 180	m²	€ 73,67	0.00	87.98	12.02
A09.008.004.003	spessore 30 cm, resistenza al fuoco EI 240	m²	€ 90,93	0.00	89.45	10.55
A09.008.004.004	spessore 36 cm, resistenza al fuoco EI 240	m²	€ 107,84	0.00	90.76	9.24
A09.008.004.005	spessore 40 cm, resistenza al fuoco EI 240	m²	€ 130,78	0.00	92.21	7.79
A09.008.005	**MURATURA PER TRAMEZZI E DIVISORI non portanti realizzata con blocchi pieni di calcestruzzo aerato autoclavato, densità da 500 a 550 kg/m³, conducibilità termica lambda da 0,12 a 0,14 W/mK, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani - Muratura portante in zona sismica realizzata con blocchi pieni in calcestruzzo aerato autoclavato, marcati CE secondo EN 771-4, conformi ai requisiti di bioedilizia, densità da 575 a 600 kg/m³, lambda da 0,16 a 0,17 W/mK, lisci sui 4 i lati e con tasche di sollevamento, resistenza a compressione 5 Mpa, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani**					
A09.008.005.001	spessore 24 cm, resistenza al fuoco EI 180	m²	€ 78,91	0.00	89.90	10.10
A09.008.005.002	spessore 30 cm, resistenza al fuoco EI 240	m²	€ 96,72	0.00	91.68	8.32

009 - MURATURE IN CALCESTRUZZO CON PANNELLI E BLOCCHI ISOLANTI

009	MURATURE IN CALCESTRUZZO CON PANNELLI E ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

009	MURATURE IN CALCESTRUZZO CON PANNELLI E ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.009.001	**Realizzazione di muratura in elevazione in cemento armato, termicamente isolata, eseguita con l'ausilio di casseri a rimanere avente spessore totale della parete 6,4 cm EPS + 16,2 cm, calcestruzzo + 6,4 cm EPS. Spessore del calcestruzzo, interposto tra i pannelli isolanti e gettato con le modalità previste dal produttore dei casseri, di 16,2 cm. Spessore dei pannelli isolanti di 6,4 cm per quello interno al fabbricato e di 6,4 cm per quello esterno in EPS CS(10)150, antiriverbero bianco e nero a prestazioni migliorate, Euroclasse di reazione al fuoco E (autoestinguente), conduttività termica uguale o inferiore a 0,031 W/mK e resistenza alla diffusione del vapore acqueo compresa tra 30 e 70. I pannelli saranno di tipo stampato e conformati con delle gole ad omega verticali sulla superficie interna per un perfetto ancoraggio con il calcestruzzo e con tasselli lungo i bordi inferiore e superiore per facilitarne e guidarne l'accoppiamento. Il cassero, di spessore totale 29 cm, consentirà di raggiungere un valore di trasmittanza termica U=0,242 W/m²K (valore riferito ai soli pannelli in EPS e calcolato considerando la conduttività termica dichiarata del materiale). I casseri dispongono, a filo faccia interna, di staffe verticali in plastica rigenerata, costituenti il 49% del peso totale dei casseri, disposte con un passo di 20 cm e atte al fissaggio di un pannello di finitura mediante viti. Compreso pezzi speciali, tagli e sfridi, noli e quant'altro per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, escluso calcestruzzo e acciaio da computarsi a parte. Sistema testato per reazione al fuoco all'interno dei locali mediante applicazione diretta di cartongesso o intonaco B, S1-d0, da computarsi a parte. Sistema testato per reazione al fuoco B, S1-d0 mediante rasatura esterna, di cui è inclusa fornitura e posa**					
A09.009.001.001	spessore totale della parete 6,4 cm EPS + 16,2 cm, calcestruzzo + 6,4 cm EPS	m²	€ 149,46	0.00	40.58	59.42
A09.009.001.002	Sovrapprezzo per isolante EPS esterno spessore 12,4 cm (U=0,196W/m²K) anziché 6,4 cm	m²	€ 128,30	45.67	45.67	8.66
A09.009.001.003	Sovrapprezzo per isolante EPS esterno spessore 18,4 cm (U=0,196W/m²K) anziché 6,4 cm	m²	€ 136,68	46.03	46.03	7.94
A09.009.001.004	Sovrapprezzo per spessore del muro in calcestruzzo da 19,2 cm anziché 16,2 cm	m²	€ 2,50	-	-	-
A09.009.001.005	Sovrapprezzo per spessore del muro in calcestruzzo da 25,2 cm anziché 16,2 cm	m²	€ 9,80	-	-	-
A09.009.001.006	Sovrapprezzo per finitura su antigrandine/antiurto 60J	m²	€ 15,00	-	-	-
A09.009.001.007	sovrapprezzo per ciclo di finitura testato per reazione al fuoco B, S1-d0 comprensivo di rasante spessore 7 mm	m²	€ 15,54	-	-	-
A09.009.003	**MURATURA IN CALCESTRUZZO ARMATO C20/25 (Rck 25 N/mmq) a coibentazione termica incorporata, realizzata utilizzando su entrambi i lati pannelli cassero a perdere termoisolanti in lana di legno mineralizzata delle dimensioni di 60 x 200 cm, con la formazione della sede per il getto del calcestruzzo di spessore 18 cm, escluso l'acciaio di armatura, compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi, utilizzo di puntelli, armature di collegamento e ripresa, getto e disarmo per altezze fino a 4,00 m**					
A09.009.003.001	con pannelli interni ed esterni di spessore 3,5 cm, per uno spessore totale della muratura di 25 cm	m²	€ 78,06	2.26	91.07	6.68
A09.009.003.002	con pannello interno di spessore 3,5 cm ed esterno di spessore 5 cm, per uno spessore totale di muratura di 26,5 cm	m²	€ 82,81	2.13	91.58	6.29
A09.009.003.003	con pannello interno di spessore 3,5 cm ed esterno di spessore 7,5 cm, per uno spessore totale di muratura di 29 cm	m²	€ 112,81	1.56	93.72	4.72
A09.009.003.004	con pannelli interni ed esterni di spessore 5 cm, per uno spessore totale di muratura di 28 cm	m²	€ 87,57	2.01	92.04	5.95
A09.009.003.005	con pannelli interni ed esterni di spessore 7,5 cm, per uno spessore totale di muratura di 33 cm	m²	€ 109,45	1.61	93.63	4.76
A09.009.004	**MURATURA ARMATA REALIZZATA DA PANNELLO CASSERO A RIMANERE PRE-ARMATO, costituito da una singola lastra a profilo ondulato in EPS-RF (Polistirene Espanso Sinterizzato Autoestinguente) 80 kPa, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), con reti di acciaio zincato strutturale (diametro 2,5 mm e maglia 50 x 50 mm) su entrambe le facce della stessa agganciate tramite connettori passanti in acciaio, spruzzate con betoncino strutturale di spessore 4 cm per lato, compreso l'allineamento e la messa a piombo dei pannelli opportunamente controventati, esclusa la fornitura dell'acciaio di armatura integrativo ed il betoncino strutturale. PER PARETI PORTANTI:**					
A09.009.004.001	spessore EPS 10 cm, trasmittanza termica 0,33 W/mqK	m²	€ 65,15	6.08	62.25	31.67
A09.009.004.002	spessore EPS 12 cm, trasmittanza termica 0,28 W/mqK	m²	€ 68,14	6.04	63.69	30.28
A09.009.004.003	spessore EPS 14 cm, trasmittanza termica 0,24 W/mqK	m²	€ 68,56	5.78	64.13	30.09
A09.009.004.004	spessore EPS 16 cm, trasmittanza termica 0,21 W/mqK	m²	€ 49,38	1.85	91.34	6.80
A09.009.005	**MURATURA ARMATA REALIZZATA DA PANNELLO CASSERO A RIMANERE PRE-ARMATO, costituito da una singola lastra a profilo ondulato in EPS-RF (Polistirene Espanso Sinterizzato Autoestinguente) 80 kPa, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), con reti di acciaio zincato strutturale (diametro 2,5 mm e maglia 50 x 50 mm) su entrambe le facce della stessa agganciate tramite connettori passanti in acciaio, spruzzate con betoncino strutturale di spessore 4 cm per lato, compreso l'allineamento e la messa a piombo dei pannelli opportunamente controventati, esclusa la fornitura dell'acciaio di armatura integrativo ed il betoncino strutturale. PER PARETI DI TAMPONAMENTO ANCHE IN ZONA SISMICA:**					
A09.009.005.001	spessore EPS 16 cm, trasmittanza termica 0,21 W/mqK	m²	€ 69,50	4.57	64.90	30.52

009	MURATURE IN CALCESTRUZZO CON PANNELLI E ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.009.005.002	spessore EPS 20 cm, trasmittanza termica 0,17 W/mqK	m²	€ 69,10	0.73	68.57	30.70
A09.009.005.003	spessore EPS 25 cm, trasmittanza termica 0,14 W/mqK	m²	€ 74,08	4.33	67.04	28.63
A09.009.005.004	spessore EPS 30 cm, trasmittanza termica 0,12 W/mqK	m²	€ 74,09	4.34	67.03	28.63
A09.009.006	**MURATURA ARMATA REALIZZATA DA PANNELLO CASSERO A RIMANERE PRE-ARMATO per pareti portanti coibentate in c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), costituito da una doppia lastra in EPS-RF (Polistirene Espanso Sinterizzato Autoestinguente) 150 kPa, a profilo grecato, con interposta rete in acciaio strutturale e reti portaintonaco sulle facce esterne agganciate tramite connettori passanti in acciaio, compreso l'allineamento e la messa a piombo dei pannelli opportunamente controventati, il getto del calcestruzzo C28/35 S4 XC2, esclusi l'acciaio di armatura integrativo ed eventuali additivi per il calcestruzzo. CON LASTRE PREASSEMBLATE:**					
A09.009.006.001	spessori EPS 5 cm, spessore cls 15 cm	m²	€ 122,03	2.13	81.92	15.95
A09.009.006.002	spessori EPS 7 cm, spessore cls 15 cm	m²	€ 128,53	2.20	82.65	15.15
A09.009.006.003	spessori EPS 7 cm, spessore cls 20 cm	m²	€ 137,86	2.75	80.77	16.48
A09.009.006.004	spessori EPS 9 cm, spessore cls 15 cm	m²	€ 139,47	2.03	84.01	13.96
A09.009.007	**MURATURA ARMATA REALIZZATA DA PANNELLO CASSERO A RIMANERE PRE-ARMATO per pareti portanti coibentate in c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), costituito da una doppia lastra in EPS-RF (Polistirene Espanso Sinterizzato Autoestinguente) 150 kPa, a profilo grecato, con interposta rete in acciaio strutturale e reti portaintonaco sulle facce esterne agganciate tramite connettori passanti in acciaio, compreso l'allineamento e la messa a piombo dei pannelli opportunamente controventati, il getto del calcestruzzo C28/35 S4 XC2, esclusi l'acciaio di armatura integrativo ed eventuali additivi per il calcestruzzo. CON LASTRE ASSEMBLATE IN CANTIERE A MEZZO DI APPOSITE STAFFE, incluse nel prezzo:**					
A09.009.007.001	spessori EPS 13 + 9 cm, spessore cls 15 cm	m²	€ 147,64	1.73	72.34	25.93
A09.009.007.002	spessori EPS 9 + 9 cm, spessore cls 20 cm	m²	€ 153,69	1.65	75.12	23.22
A09.009.007.003	spessori EPS 13 + 6 cm, spessore cls 20 cm	m²	€ 155,96	1.63	75.49	22.88
A09.009.008	**MURATURA PORTANTE ESTERNA ED INTERNA REALIZZATA CON BLOCCHI CASSERO IN CONGLOMERATO DI LEGNO CEMENTO aventi conformazione ad H, di densità 534 ±10% kg/mc, posati a secco, sfalsati di mezzo blocco, da gettarsi in opera ogni 5-6 corsi con cls armato, con giunti ad incastro verticali ed orizzontali, ad eliminazione completa di ponti termici, con un solo incavo di collegamento per il cls e fresature verticali, ad elevato isolamento termoacustico, marcati CE in conformità a ETA (strutturale e non) e norma armonizzata europea UNI EN 15498, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), caratteristiche termiche dinamiche e igrometriche come previste dal DM 26/06/2015, classi di resistenza al fuoco secondo EN 1365-1 con pareti caricate, conformi alle Linee Guida Ministeriali luglio 2011 e ai requisiti per la bioedilizia, delle dimensioni di 25 x 50 cm (8 blocchi/mq) - PER PARETI ESTERNE CON UNA PARTE DELLA CAVITÀ INTERNA RIVESTITA DI MATERIALE ISOLANTE**					
A09.009.008.001	spessore totale 30 cm, spessore grafite 7 cm	m²	€ 111,21	1.17	95.70	3.12
A09.009.008.002	spessore totale 33 cm, spessore grafite 10 cm	m²	€ 116,73	1.12	95.90	2.98
A09.009.008.003	spessore totale 38 cm, spessore grafite 14 cm	m²	€ 128,21	1.02	96.27	2.71
A09.009.008.004	spessore totale 44 cm, spessore grafite 20 cm	m²	€ 140,60	0.93	96.60	2.47
A09.009.009	**MURATURA PORTANTE ESTERNA ED INTERNA REALIZZATA CON BLOCCHI CASSERO IN CONGLOMERATO DI LEGNO CEMENTO aventi conformazione ad H, di densità 534 ±10% kg/mc, posati a secco, sfalsati di mezzo blocco, da gettarsi in opera ogni 5-6 corsi con cls armato, con giunti ad incastro verticali ed orizzontali, ad eliminazione completa di ponti termici, con un solo incavo di collegamento per il cls e fresature verticali, ad elevato isolamento termoacustico, marcati CE in conformità a ETA (strutturale e non) e norma armonizzata europea UNI EN 15498, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), caratteristiche termiche dinamiche e igrometriche come previste dal DM 26/06/2015, classi di resistenza al fuoco secondo EN 1365-1 con pareti caricate, conformi alle Linee Guida Ministeriali luglio 2011 e ai requisiti per la bioedilizia, delle dimensioni di 25 x 50 cm (8 blocchi/mq) - PER PARETI INTERNE DIVISORIE, SENZA ISOLANTE**					
A09.009.009.001	spessore totale 25 cm	m²	€ 85,66	1.53	94.42	4.06
A09.009.009.002	spessore totale 30 cm	m²	€ 94,55	1.38	94.94	3.67
A09.009.009.003	spessore totale 44 cm	m²	€ 117,41	1.11	95.93	2.96
A09.009.010	**MURATURA PORTANTE ESTERNA ED INTERNA REALIZZATA CON BLOCCHI CASSERO IN CONGLOMERATO DI LEGNO CEMENTOaventi conformazione ad H e canali di ventilazione a formazione di parete ventilata, integrata nella geometria dei blocchi stessi; densità 534 ±10% kg/mc, posati a secco, sfalsati di mezzo blocco, da gettarsi in opera ogni 5-6 corsi con cls armato, con giunti ad incastro verticali ed orizzontali, ad eliminazione completa di ponti termici, con un solo incavo di collegamento per il cls e fresature verticali, ad elevato isolamento termoacustico, marcati CE in conformità a ETA (strutturale e non) e norma armonizzata europea UNI EN 15498, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), caratteristiche termiche dinamiche e igrometriche come previste dal DM 26/06/2015, classi di resistenza al fuoco secondo EN 1365-1 con pareti caricate, conformi alle Linee Guida Ministeriali luglio 2011 e ai requisiti per la bioedilizia, delle dimensioni di 25 x 50 cm (8 blocchi/mq) - PER PARETI ESTERNE CON UNA PARTE DELLA CAVITÀ INTERNA RIVESTITA DI MATERIALE ISOLANTE E CON CANALI DI VENTILAZIONE**					
A09.009.010.001	spessore totale 44 cm, spessore grafite 11 cm	m²	€ 157,37	0.83	96.96	2.21

010 - MURATURE IN BLOCCHI DI LATERIZIO ALVEOLATO ACCOPPIATI CON ISOLANTE

010	MURATURE IN BLOCCHI DI LATERIZIO ALVEOLA..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.010.001	**MURATURA PORTANTE, corrispondente ai CAM, ad alte prestazioni realizzata con blocchi a doppia parete con interposto isolamento battentato EPS Grafitato. Il monoblocco realizzato assemblato con un sistema di aggancio meccanico, con una percentuale di foratura ≤ 45%. I blocchi, legati con malta opportunamente confezionata e dosata con resistenza minima garantita M5, possono avere qualsiasi forma e dimensione compreso ogni onere per la muratura eseguita sia in fondazione che in elevazione con una o più fronti, retta e curva, la formazione di spigoli e riseghe, tutte le appresature, compreso ogni onere per i pezzi speciali quali: copri cordolo, d'angolo, sottodavanzale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A09.010.001.001	spessore totale 40 cm, spessore EPS Grafitato 8 cm, spessore portante 25 cm	m²	€ 193,30	3.67	63.91	32.42
A09.010.001.002	spessore totale 46 cm, spessore EPS Grafitato 8 cm, spessore portante 31 cm	m²	€ 204,83	3.46	63.89	32.65
A09.010.001.003	spessore totale 42 cm, spessore EPS Grafitato 10 cm, spessore portante 25 cm	m²	€ 201,39	3.52	65.36	31.12
A09.010.001.004	spessore totale 48 cm, spessore EPS Grafitato 10 cm, spessore portante 31 cm	m²	€ 212,92	3.33	65.27	31.40
A09.010.001.005	spessore totale 44 cm, spessore EPS Grafitato 12 cm, spessore portante 25 cm	m²	€ 219,10	3.23	68.16	28.61
A09.010.002	**MURATURA DA TAMPONAMENTO, corrispondente ai CAM, ad alte prestazioni realizzata con blocchi a doppia parete con interposto isolamento battentato EPS Grafitato. Il monoblocco realizzato assemblato con un sistema di aggancio meccanico e chimico, con una percentuale di foratura ≤ 55%. I blocchi, legati con malta opportunamente confezionata e dosata con resistenza minima garantita M5, possono avere qualsiasi forma e dimensione compreso ogni onere per la muratura eseguita sia in fondazione che in elevazione con una o più fronti, retta e curva, la formazione di spigoli e riseghe, tutte le appresature, compreso ogni onere per i pezzi speciali quali: copri cordolo, d'angolo, sottodavanzale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A09.010.002.001	spessore totale 22 cm, spessore EPS Grafitato 6 cm	m²	€ 126,26	5.61	75.66	18.73
A09.010.002.002	spessore totale 30 cm, spessore EPS Grafitato 6 cm	m²	€ 146,14	4.86	69.39	25.76
A09.010.002.003	spessore totale 35 cm, spessore EPS Grafitato 6 cm	m²	€ 150,83	4.71	70.28	25.01
A09.010.002.004	spessore totale 40 cm, spessore EPS Grafitato 6 cm	m²	€ 150,38	4.73	79.33	15.93
A09.010.002.005	spessore totale 45 cm, spessore EPS Grafitato 6 cm	m²	€ 159,52	4.47	80.46	15.07
A09.010.002.006	spessore totale 24 cm, spessore EPS Grafitato 8 cm	m²	€ 133,61	5.30	76.96	17.74
A09.010.002.007	spessore totale 32 cm, spessore EPS Grafitato 8 cm	m²	€ 140,91	5.04	78.06	16.90
A09.010.002.008	spessore totale 37 cm, spessore EPS Grafitato 8 cm	m²	€ 145,71	4.88	78.70	16.42
A09.010.002.009	spessore totale 42 cm, spessore EPS Grafitato 8 cm	m²	€ 158,49	4.49	80.36	15.14
A09.010.002.010	spessore totale 47 cm, spessore EPS Grafitato 8 cm	m²	€ 168,65	4.23	81.49	14.28
A09.010.002.011	spessore totale 28 cm, spessore EPS Grafitato 12 cm	m²	€ 161,42	4.39	80.89	14.71
A09.010.002.012	spessore totale 36 cm, spessore EPS Grafitato 12 cm	m²	€ 163,61	4.35	81.05	14.61
A09.010.002.013	spessore totale 41 cm, spessore EPS Grafitato 12 cm	m²	€ 180,45	3.95	82.76	13.29
A09.010.002.014	spessore totale 46 cm, spessore EPS Grafitato 12 cm	m²	€ 189,79	3.76	83.56	12.68
A09.010.002.015	spessore totale 51 cm, spessore EPS Grafitato 12 cm	m²	€ 216,14	3.30	85.52	11.17
A09.010.003	**MURATURA REALIZZATA CON LATERIZI con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da un blocco semipieno con percentuale di foratura <= 45% con fori centrali iniettati di polistirene ad alta densità espanso a vapore, di larghezza totale 23,5 cm, altezza 19 cm**					
A09.010.003.001	per murature portanti in zona non sismica, spessore 30 cm	m²	€ 97,93	7.26	68.33	24.40
A09.010.003.002	per murature portanti in zona sismica, spessore 24 cm	m²	€ 88,37	8.03	65.07	26.90
A09.010.004	**MURATURA REALIZZATA CON LATERIZI con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da blocchi semipieni rettificati, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con fori verticali saturati di perlite, percentuale di foratura 55-60 %, a norma UNI EN 771, in opera con schiuma adesiva, di lunghezza 50 cm, altezza 24,9 cm**					
A09.010.004.001	spessore 8 cm, conducibilità termica lambda 0,080 W/mK, densità 630 kg/mc	m²	€ 145,91	0.00	79.76	20.24
A09.010.004.002	spessore 12 cm, conducibilità termica lambda 0,075 W/mK, densità 480 kg/mc	m²	€ 195,87	0.00	84.93	15.07
A09.010.004.003	spessore 18 cm, conducibilità termica lambda 0,070 W/mK, densità 350 kg/mc	m²	€ 261,02	0.00	88.69	11.31

011 - BOCCHE DI LUPO PREFABBRICATE

011	BOCCHE DI LUPO PREFABBRICATE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.011.001	**Fornitura e posa in opera di bocca di lupo prefabbricata in calcestruzzo vibrocompresso, con pareti lisce e sagomatura interna per agevolare l'ingresso di luce e aria nei locali interrati. Inclusa la griglia superiore in acciaio zincato a maglia antintrusione, il posizionamento in scavo eseguito anche con mezzi meccanici, la preparazione del piano di posa e il reinterro con materiali di risulta o sabbia vagliata. È inoltre compreso ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**					
A09.011.001.001	senza sistema di drenaggio	cad	€ 229,99	5.78	80.85	13.37
A09.011.001.002	con sistema di drenaggio finalizzato a impedire ristagni idrici nella parte inferiore del manufatto composto da pozzetto sifonato e tubo drenante DN100, da collegare a rete di raccolta pluviale o pozzetto disperdente, compresi scavi, allacci e sigillature, e quant'altro necessario per la corretta funzionalità del sistema	cad	€ 326,47	4.07	78.27	17.66
A09.011.002	**Fornitura e posa in opera di bocca di lupo prefabbricata in materiale plastico (PVC rinforzato) o in acciaio zincato, con superficie esterna sagomata e griglia superiore zincata a maglia antintrusione. Inclusi lo scavo, la preparazione del piano di posa, l'ancoraggio alla muratura e il reinterro. È inoltre compreso quanto necessario per garantire la corretta funzionalità del manufatto e il suo completamento a regola d'arte.**					
A09.011.002.001	senza sistema di drenaggio	cad	€ 211,01	6.29	79.13	14.57
A09.011.002.002	con sistema di drenaggio finalizzato a impedire ristagni idrici nella parte inferiore del manufatto composto da pozzetto sifonato e tubo drenante DN100, da collegare a rete di raccolta pluviale o pozzetto disperdente, compresi scavi, allacci e sigillature, e quant'altro necessario per la corretta funzionalità del sistema	cad	€ 307,49	4.32	76.93	18.75

012 - CORNICIONI E MARCAPIANO

012	CORNICIONI E MARCAPIANO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A09.012.001	**Cornicione in calcestruzzo armato realizzato in opera, con sviluppo sporgente fino a 40 cm, costituito da getto di calcestruzzo Rck 300 su cassero in legno e armatura in acciaio B450C, opportunamente dimensionato e ancorato alla struttura portante. Inclusi: la casseratura sagomata, la preparazione delle superfici di attacco, l'eventuale inserimento di ferri di ancoraggio, il getto, la vibrazione, la disarmo, la rifinitura superficiale a frattazzo e le puntellature provvisorie. È compreso inoltre quant'altro occorra per dare l'opera finita.**					
A09.012.001.001	vedi voce	m	€ 75,25	3.03	45.89	51.08
A09.012.002	**Realizzazione di cornicione con sviluppo in aggetto, costituito da muratura in laterizio pieno allettata con malta di calce o cemento e rivestita con elementi lapidei (pietra naturale o ricostruita) dello spessore medio di 3-4 cm. Inclusi: taglio e sagomatura dei pezzi, eventuali modanature, sigillature, malta di ancoraggio, trattamento idrorepellente, ancoraggi metallici e ogni altro onere per la posa a regola d'arte. Inclusi disarmo e pulizia finale del manufatto.**					
A09.012.002.001	vedi voce	m	€ 99,46	2.29	39.74	57.97
A09.012.003	**Fornitura e posa in opera di marcapiano prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso o armato, sagomato, da applicare lungo le linee di separazione tra piani fuori terra, per finalità architettoniche o di protezione. Inclusi: lavorazioni di taglio e adattamento in corrispondenza di spigoli, ancoraggi meccanici o chimici alle murature esistenti, sigillature dei giunti, eventuali trattamenti superficiali e ogni altro onere per la posa a regola d'arte.**					
A09.012.003.001	vedi voce	m	€ 73,51	3.10	55.07	41.83
A09.012.004	**Fornitura e posa in opera di cornicione leggero in lamiera zincata, preverniciata o acciaio inox sagomato, realizzato mediante elementi prefabbricati o piegati in officina, con funzione decorativa e di gocciolatoio. Inclusi: supporti metallici di ancoraggio alla muratura o alla struttura portante, elementi di giunzione, staffe, viti, sigillature, protezioni anticorrosione, finiture e quant'altro necessario per garantire la stabilità e la durabilità dell'opera.**					
A09.012.004.001	vedi voce	m	€ 81,10	2.81	59.27	37.92

001 - ORDITURE DI TETTI IN LEGNO

001	ORDITURE DI TETTI IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.001.001	**Sostituzione di travetti di piccola orditura su tetto posto a qualsiasi altezza e per qualsiasi pendenza, forniti e posti in opera nuovi o di recupero se ritenuti idonei dalla D.L.. Sono compresi: la rimozione del manto; la sostituzione dei travetti, forniti e posti in opera, con altri di uguale dimensione, essenza e caratteristiche; il raccordo con l'orditura esistente; il ripristino del manto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.001.001	vedi voce	m²	€ 46,56	1.77	32.19	66.05
A10.001.002	**Rimontaggio in opera di grossa orditura di tetto per puntoni, arcarecci, terzere. Sono compresi: la provvista e la lavorazione dei gattelli; la ferramenta; la spalmatura sulle testate di carbolineum o altro idoneo materiale; le necessarie opere murarie, con parziale recupero del materiale riutilizzabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.002.001	vedi voce	m²	€ 31,49	0.00	51.18	48.82
A10.001.003	**Piccola orditura di tetti alla romana o alla marsigliese con morali di abete o castagno di prima scelta da 8x8 cm con testate smensolate o no, e correntini di stessa essenza da 3,5x3,5 cm, fornita e posta in opera. Sono compresi: i chiodi; gli sfridi. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.003.001	in legno di abete	m²	€ 55,55	0.00	61.12	38.88
A10.001.003.002	in legno di castagno	m²	€ 63,77	0.00	66.13	33.87
A10.001.004	**Travicelli, listelli e correntini di abete o castagno di qualunque lunghezza e sezione fino a 100 cm², forniti e posti in opera, per la formazione della piccola e media armatura di tetti. Sono compresi: la chiodatura; i tagli a misura; gli eventuali fori nella muratura e la relativa suggellatura; il tiro in alto del materiale; il montaggio a qualsiasi altezza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.004.001	in legno di abete.	m³	€ 1.157,07	1.39	59.58	39.03
A10.001.004.002	in legno di castagno.	m³	€ 1.888,77	0.85	73.40	25.75
A10.001.005	**Grossa orditura di tetti in travi squadrate di qualunque lunghezza e sezione di abete o castagno uso Trieste forniti e posti in opera per puntoni, terzere o arcarecci, diagonali, colmi, etc. Sono compresi: i gattelli; la ferramenta; i chiodi; la spalmatura delle testate con idoneo protettivo; le eventuali opere murarie; i tagli a misura; gli eventuali fori nella muratura e la relativa suggellatura; il tiro in alto del materiale; il montaggio a qualsiasi altezza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.005.001	in legno di abete	m³	€ 1.575,05	0.00	59.24	40.76
A10.001.005.002	in legno di castagno	m³	€ 1.918,50	0.00	59.84	40.16
A10.001.006	**Compenso per lavorazione (voci A10.001.005) per rispondenza ai C.A.M.**					
A10.001.006.001	vedi voce	m³	€ 0,10	-	-	-
A10.001.007	**Travi squadrate per esecuzione di capriate in legno realizzate su disegno della D.L. con legno di abete o castagno di prima scelta, fornite e poste in opera. Sono compresi: lo sfrido; la piallatura e verniciatura con olio di lino cotto; i puntoni; le catene e saettoni contro catena etc.; il calcolo per luci fino a 12 m poste ad un interasse massimo di 4 m l'una dall'altra; il montaggio a qualunque altezza; il trattamento per la protezione del legno con idoneo protettivo e catramatura sugli appoggi. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dette capriate non devono produrre spinte sulle murature al fine di non gravare sui muri perimetrali di appoggio**					
A10.001.007.001	in legno di abete	m³	€ 2.094,97	0.00	50.51	49.49
A10.001.007.002	in legno di castagno	m³	€ 2.347,97	0.00	55.84	44.16
A10.001.008	**Spalmatura di idoneo prodotto impregnante avente proprietà antitarlo ed antimuffa, a due passate per la protezione di strutture lignee quali capriate, arcarecci, tavolati e simili, da eseguire a qualunque altezza. È compreso quanto occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.008.001	vedi voce	m²	€ 7,38	0.00	52.75	47.25
A10.001.009	**Spalmatura di idoneo prodotto impregnante preventivo, per elementi in legno posti all'interno, a base di oli e resine vegetali avente funzione antitarlo ed antimuffa e contro gli insetti xilofagi, con sali di boro (concentrazione minima 6%) emulsionati con oli vegetali con funzione ignifuga, esenti da sostanze di origine petrolchimica e biocidi. Ciclo di applicazione costituito di due mani del prodotto da dare a pennello o a spruzzo o per immersione. È compreso quanto occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.009.001	vedi voce	m²	€ 10,64	0.00	71.59	28.41
A10.001.010	**Spalmatura di idoneo prodotto impregnante protettivo ed impermeabilizzante, per elementi in legno posti all'esterno, a base di oli e resine vegetali, esente da sostanze di origine petrolchimica e biocidi. Ciclo di applicazione costituito di due mani del prodotto da dare a pennello o a spruzzo o per immersione. È compreso quanto occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.010.001	vedi voce	m²	€ 10,28	21.40	21.40	57.21
A10.001.011	**Spalmatura di soluzione acquosa ai sali di boro, per elementi di legno all'interno, avente funzioni antimuffa, antitarlo e fungicida, da diluire in acqua tiepida negli opportuni dosaggi in funzione delle temperature esterne. Ciclo di applicazione costituito da due mani della soluzione da dare a pennello o a spruzzo o per immersione. È compreso quanto occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.011.001	vedi voce	m²	€ 7,06	0.00	44.82	55.18

001	ORDITURE DI TETTI IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.001.012	**Spalmatura di idoneo prodotto impregnante ignifugo, per elementi in legno, a base di oli e resine vegetali con sali di boro con funzione ignifuga certificata Classe 2, esenti da sostanze di origine petrolchimica e biocidi. Assorbimento del prodotto nella concentrazione necessaria per l'ottenimento dell'ignifugazione secondo quanto riportato nelle schede tecniche delle ditte produttrici. Ciclo di applicazione costituito di due mani del prodotto da dare a pennello, a spruzzo o per immersione. È compreso quanto occorre per dare l'opera finita.**					
A10.001.012.001	vedi voce	m²	€ 10,54	0.00	29.99	70.01
A10.001.013	**Zampini in legno di recupero, posati in opera. Sono compresi: il precedente smontaggio; l'adattamento; la pulitura; i collegamenti e gli ancoraggi alle murature perimetrali; il trattamento preventivo con idoneo prodotto impregnante avente proprietà antitarlo ed antimuffa e mordente a due mani; il montaggio a qualunque altezza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.013.001	vedi voce	cad	€ 11,29	0.00	84.55	15.45
A10.001.014	**Zampini in legno di castagno, forniti e posti in opera, sagomati secondo le prescrizioni della D.L. Sono compresi: i collegamenti e gli ancoraggi alle murature perimetrali; il trattamento preventivo con idoneo prodotto impregnante avente proprietà antitarlo ed antimuffa e mordente a due mani; il montaggio a qualunque altezza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.014.001	per sporto di gronda fino a 50 cm	cad	€ 21,75	0.00	43.88	56.12
A10.001.014.002	per sporto di gronda da cm 51 a cm 75	cad	€ 23,96	0.00	41.77	58.23
A10.001.015	**Gronda costituita da vergoli in legno di pino nazionale o castagno, trattati con idoneo prodotto protettivo, o da zampini prefabbricati in cemento, verniciati color legno, disposti ad interasse di circa 30 cm, ancorati al cordolo di calcestruzzo o incassati nelle murature. Sono compresi: il sovrastante tavolato in pianelle nuove o tavelle lisce con il rinfianco in calcestruzzo per la formazione delle pendenze; le tracce nel muro; l'ancoraggio al cordolo; il montaggio a qualsiasi altezza da terra. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: il manto di copertura; il secondo zampino, più corto del soprastante, denominato "gattello", misurata dal filo esterno del muro perimetrale, aggetto massimo della gronda dal filo esterno del fabbricato 65 cm**					
A10.001.015.001	con zampini in legno di pino nazionale	m²	€ 217,00	0.34	45.75	53.91
A10.001.015.002	con zampini in legno di castagno	m²	€ 224,70	0.33	47.61	52.07
A10.001.015.003	con zampini in calcestruzzo	m²	€ 174,30	0.42	55.43	44.15
A10.001.016	**Costruzione della struttura portante del tetto, realizzato con legno di abete rosso lamellare, incollato con colle resorciniche secondo le norme "DIN" ed impregnate con una mano di idoneo prodotto protettivo, fornita e posta in opera. Sono compresi: la coloritura scelta dalla D.L.; il calcolo per i carichi e sovraccarichi di cui al DM 12/02/82 e comunque secondo le norme vigenti; la ferramenta per il fissaggio di tutti i componenti in acciaio zincato a bagno dopo la lavorazione; le piastre di ancoraggio delle capriate ai cordoli o alle murature, il tutto secondo la vigente normativa antisismica. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.016.001	con schema statico semplice (travi semplicemente appoggiate, e simili)	m³	€ 1.988,45	0.00	61.26	38.74
A10.001.016.002	con schema statico complesso (travi reticolari, strutture curvilinee, telai spaziali e simili).	m³	€ 2.554,98	0.00	64.82	35.18
A10.001.017	**Pannelli modulari in legno tipo sandwich con sporto di gronda incorporato per solai piani e inclinati, composti da un primo strato di legno a vista dello spessore di 15 mm, isolamento in polistirene sinterizzato dello spessore di 80 mm e sovrastante strato in legno OSB dello spessore di 10 mm. Sono compresi: lo sporto di gronda incorporato costituito da zampini in legno lamellare d'abete con pianelle o tavolato, il trattamento del legno con apposito prodotto impregnante, il telo traspirante, l'isolante termico in poliuretano da mm 50, la ferramenta per il fissaggio dei pannelli alla struttura, la posa in opera. Sono escluse le opere murarie. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.017.001	pannelli con spessore mm 105, peso 28 kg/m² e trasmittanza termica di 0,282 W/m²°K	m²	€ 190,89	0.38	57.66	41.96
A10.001.017.002	pannelli monolitici strutturali con spessore mm 130 aventi strato di legno multistrato a vista dello spessore di mm 15, isolamento in polistirene sinterizzato dello spessore di mm 100 e sovrastante strato in legno OSB dello spessore di mm 15, peso 38 kg/m², portanti fino a luci di m 5,00 e trasmittanza termica di 0,248 W/m²°K	m²	€ 190,89	0.38	57.66	41.96
A10.001.018	**Compenso per isolamento ecologico con pannelli in sughero biondo.**					
A10.001.018.001	vedi voce	m²	€ 39,50	-	-	-
A10.001.019	**Pannelli modulari in legno tipo sandwich con sporto di gronda incorporato per solai inclinati e tetti ventilati, composti da un primo strato di legno multistrato massiccio a vista dello spessore di mm 15, isolamento in polistirene sinterizzato dello spessore di mm 100, sovrastante strato in legno OSB dello spessore di mm 15, telo traspirante, isolante termico in EPS 100 da mm 80, camera di ventilazione da mm 40 e sovrastante strato in legno OSB dello spessore di mm 12. Trasmittanza termica di 0,222 W/m²°K. Sono compresi: lo sporto di gronda incorporato costituito da zampini in legno lamellare d'abete con pianelle o tavolato, il trattamento del legno con apposito prodotto impregnante, la ferramenta per il fissaggio dei pannelli alla struttura, la posa in opera. Sono escluse le opere murarie, le griglie di ventilazione e i colmi ventilati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.019.001	vedi voce	m²	€ 195,77	44.69	44.69	10.61

001	ORDITURE DI TETTI IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.001.020	**Pannelli modulari in legno tipo sandwich per solai interpiano, composti da un primo strato di legno multistrato massiccio a vista dello spessore di mm 15, isolamento in polistirene sinterizzato dello spessore di mm 10 e sovrastante strato in legno OSB dello spessore di mm 15. Sono compresi: il trattamento del legno con apposito prodotto impregnante, la ferramenta per il fissaggio dei pannelli alla struttura, la posa in opera. Sono escluse le opere murarie e la struttura portante. Pannelli monolitici strutturali con spessore di mm 130, peso 38 kg/m², con una portata di 350 kg/m² fino a 5 metri di luce. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.020.001	vedi voce	m²	€ 190,89	0.38	57.66	41.96
A10.001.021	**Compenso per pannelli modulari in legno tipo sandwich con sporto di gronda incorporato per solai piani e inclinati ad effetto pianellato**					
A10.001.021.001	vedi voce	m²	€ 41,23	38.81	38.81	22.38
A10.001.022	**Tavolame di abete di spessore mm 20-60, fornito e posto in opera, per appoggio del manto di tegole. È compresa la necessaria chiodatura e gli sfridi. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A10.001.022.001	vedi voce	m³	€ 1.114,16	0.32	53.36	46.32
A10.001.023	**Pianellato o tavellonato sottostante il manto di copertura di tetto con orditura in legno, forniti e posti in opera. Sono compresi: la fornitura di malta per il fissaggio delle pianelle o dei tavelloni; le opere provvisionali, di protezione e di sostegno, non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A10.001.023.001	Realizzato con pianelle di recupero comunque reperibili in cantiere	m²	€ 52,85	3.47	75.58	20.95
A10.001.023.002	Realizzato con tavelloni	m²	€ 25,34	3.96	81.48	14.56
A10.001.023.003	Realizzato con pianelle di recupero comunque non reperibili in cantiere	m²	€ 45,47	4.04	87.85	8.12
A10.001.024	**Pannelli modulari in legno tipo sandwich ad incastro per pareti, composti da uno strato di legno OSB dello spessore di mm. 18, morali 8x14 in legno lamellare d'abete posti ad interasse 58 cm con interposto isolamento in polistirene sintetizzato dello spessore di mm. 140 e strato in legno OSB dello spessore di mm. 18. Sono comprese: le lavorazioni per la formazione degli incastri con la carpenteria metallica, l'apertura di porte e finestre, la posa in opera e la ferramenta per il montaggio.**					
A10.001.024.001	vedi voce	m²	€ 221,89	45.12	45.12	9.77
A10.001.025	**Compenso per isolamento ecologico con pannelli in fibra di legno, con morali 8x14 posti ad interasse 68 cm.**					
A10.001.025.001	vedi voce	m²	€ 25,00	-	-	-
A10.001.026	**Compenso per isolamento ecologico con pannell in sughero biondo naturale ad elevata densità.**					
A10.001.026.001	vedi voce	m²	€ 40,00	-	-	-

002 - COPERTURE CON MANTI IMPERMEABILI

002	COPERTURE CON MANTI IMPERMEABILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.002.001	**Copertura realizzata con membrana impermeabile prodotta per successive spalmature di miscela polimerica, con particelle di metallo inglobate nelle superfici a vista, posta in opera mediante termofusione ad aria calda dei sormonti su struttura portante esistente, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi U.V., spessore 18/10 mm, con effetto lamiera aggraffata ottenuto tramite posa con termosaldatura ad aria calda di profili piramidali decorativi dello stesso materiale - con finitura in rame**					
A10.002.001.001	armata in rete in poliestere, mediante fissaggio meccanico lineare (con barra preforata) o puntuale (con appositi tasselli e/o viti completi di placchette di ripartizione), previa posa di elemento di separazione/regolarizzazione in geotessile non tessuto termotrattato, da computare a parte	m²	€ 65,11	23.61	60.23	16.16
A10.002.001.002	stabilizzata dimensionalmente con inserto di velo di vetro da 50 g/mq ed accoppiato sulla faccia inferiore con un feltro non tessuto di poliestere da 200 g/mq, in totale aderenza al supporto mediante incollaggio	m²	€ 67,69	23.59	60.27	16.14
A10.002.001.003	sovrapprezzo per profili piramidali decorativi	m²	€ 16,01	0.00	79.78	20.22
A10.002.002	**Copertura realizzata con membrana impermeabile prodotta per successive spalmature di miscela polimerica, con particelle di metallo inglobate nelle superfici a vista, posta in opera mediante termofusione ad aria calda dei sormonti su struttura portante esistente, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi U.V., spessore 18/10 mm, con effetto lamiera aggraffata ottenuto tramite posa con termosaldatura ad aria calda di profili piramidali decorativi dello stesso materiale - con finitura in alluminio**					
A10.002.002.001	armata in rete di poliestere mediante fissaggio meccanico lineare (con barra preforata) o puntuale (con appositi tasselli e/o viti completi di placchette di ripartizione), previa posa di elemento di separazione/regolarizzazione in geotessile non tessuto termotrattato, da computare a parte	m²	€ 71,66	43.54	43.54	12.91

002	COPERTURE CON MANTI IMPERMEABILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.002.002.002	stabilizzata dimensionalmente con inserto di velo di vetro da 50 g/mq ed accoppiato sulla faccia inferiore con un feltro non tessuto di poliestere da 200 g/mq, in totale aderenza al supporto mediante incollaggio	m²	€ 65,73	24.29	59.08	16.62
A10.002.002.003	sovrapprezzo per profili piramidali decorativi	m²	€ 16,01	0.00	79.78	20.22

003 - COPERTURE IN TEGOLE

003	COPERTURE IN TEGOLE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.003.001	**Manto di copertura a tegole in laterizio, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale**					
A10.003.001.001	alla romana con tegola piana e coppo	m²	€ 85,94	5.84	68.15	26.01
A10.003.001.002	con canale e coppo	m²	€ 85,66	5.86	68.05	26.09
A10.003.001.003	con tegole marsigliesi, portoghesi o olandesi	m²	€ 56,99	8.81	51.97	39.22
A10.003.002	**Manto di copertura con tegole in cemento colorato, superficie trattata con cariche minerali, disposte su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale - coppo (7,5 pz/mq)**					
A10.003.002.001	liscio	m²	€ 40,56	12.37	59.24	28.39
A10.003.002.002	antichizzato	m²	€ 46,66	10.76	64.92	24.32
A10.003.003	**Manto di copertura con tegole in cemento colorato, superficie trattata con cariche minerali, disposte su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale - coppo di Grecia o di Francia (10 pz/mq)**					
A10.003.003.001	liscio	m²	€ 37,96	13.22	54.04	32.74
A10.003.003.002	antichizzato	m²	€ 42,36	11.85	58.59	29.56
A10.003.004	**Manto di copertura con tegole in cemento colorato, superficie trattata con cariche minerali, disposte su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale - doppia romana (10 pz/mq)**					
A10.003.004.001	liscia	m²	€ 40,80	12.30	57.10	30.60
A10.003.004.002	granulata	m²	€ 45,19	11.11	61.36	27.53
A10.003.005	**Manto di copertura con tegole in cemento colorato, superficie trattata con cariche minerali, disposte su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale**					
A10.003.005.003	liscia effetto ardesia (10 pz/mq)	m²	€ 47,16	10.64	62.81	26.55

004 - TETTI VENTILATI

004	TETTI VENTILATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

004	TETTI VENTILATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.004.001	**TETTO A DOPPIA VENTILAZIONE COMPLETO PER COPPI. Tetto a doppia ventilazione, da montare sopra il solaio di copertura (in latero cemento, orditura in legno e pianelle con soletta, orditura in legno e tavolato) da compensare a parte, costituito da pannelli di coibentazione bioecologici da porre sopra il solaio, creazione spazio di prima ventilazione con correnti di abete cm 4 x 4 posti perpendicolarmente alla linea di gronda con interasse di cm 40-50, superiore tavolato di legno di abete composto con sottomisure spessore mm 25, telo impermeabile traspirante; seconda ventilazione con doppia orditura incrociata di listelli in abete da cm 5 x 2,5 quale supporto per il successivo montaggio degli elementi di laterizio del manto, .con il primo strato di listelli posti perpendicolarmente alla linea di gronda passo cm 30-40, mentre il secondo strato di listelli è posto a passo di tegola parallelamente alla linea di gronda. Sono compresi: i correnti in legno di abete sezione cm 4x4; le tavole sottomisure in legno di abete spessore mm 25; la doppia orditura incrociata con listelli in abete da cm 5 x 2,5 di sezione, la coibentazione con un primo strato di pannelli traspiranti in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato) densità kg/mc 150, conduttività termica lambda = 0,040 W/mK, permeabilità al vapore μ = 10, prodotti secondo norma DIN 68755 con certificazione per la bioedilizia; il secondo strato di pannelli traspiranti impermeabili all'acqua in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato) impregnati con lattice densità kg/mc 240, conduttività termica lambda = 0,050 W/mK, permeabilità al vapore μ = 7, prodotti secondo norma DIN 68755 con certificazione per la bioedilizia; il corrente di abete di cm 6x6 o 8x8 lungo la linea di gronda per battuta di appoggio pannelli isolanti; il fissaggio alla struttura portante dei correnti in legno con viti zincate autofilettanti di opportune dimensioni; i componenti per la ventilazione dei colmi con elementi in acciaio zincato di supporto al listello di colmo; il listello di colmo in abete di adeguata sezione, il rotolo in velo PP traspirante idrorepellente e gonnelline laterali con inserti di piombo ed adesivo butilico tali da aderire perfettamente alla sagoma della prima fila di tegole; il trattamento di tutte le parti in legno di abete con una mano di impregnante a base di sali di boro ed essenze vegetali naturali; il manto impermeabile con fogli di materiale bioecologico traspirante; la bandella in rame forata altezza cm 10 e spessore mm 6/10 a protezione dell'intercapedine e fissata in gronda su tutto il perimetro; la griglia antipasserо in polipropilene. E' inoltre compreso quanto altro occorre per avere l'opera finita. Sono esclusi: gli elementi di laterizio del manto di copertura (coppi, ecc.), per manto di copertura in coppi**					
A10.004.001.001	Con guaina impermeabile costituita da fogli di cellulosa trattata ai sali di boro ed oli vegetali, con sovrapposizioni di almeno cm 20, fissati con nastri adesivi specifici all'uso. Sono inoltre comprese: le converse adesive adatte all'uso a tenuta stagna per risvolti passaggi tubazioni e lucernari; le guarnizioni a tenuta stagna dei fori per chiodi e viti; quanto occorre per dare il lavoro finito.	m²	€ 102,24	35.86	39.59	24.54
A10.004.001.002	Con guaina impermeabile traspirante costituita da fogli tessuto sintetico a base di poliolefine flessibili, resistenza minima allo strappo N = 140, resistenza al passaggio del vapore μ < 40, con sovrapposizioni di almeno cm 20, fissati con nastri adesivi specifici all'uso, compreso converse adesive adatte all'uso a tenuta stagna per risvolti passaggi tubazioni e lucernari, guarnizioni a tenuta stagna dei fori per chiodi e viti.	m²	€ 107,49	36.31	38.84	24.85
A10.004.002	**Con guaina impermeabile costituita da fogli di cellulosa trattata ai sali di boro ed oli vegetali, con sovrapposizioni di almeno cm 20, fissati con nastri adesivi specifici all'uso. Sono inoltre comprese: le converse adesive adatte all'uso a tenuta stagna per risvolti passaggi tubazioni e lucernari; le guarnizioni a tenuta stagna dei fori per chiodi e viti; quanto occorre per dare il lavoro finito rispondente ai C.A.M.**					
A10.004.002.001	vedi voce	m²	€ 102,00	-	-	-
A10.004.003	**Tetto a doppia ventilazione per tegole tipo marsigliesi senza guaina, da montare sopra il solaio di copertura (in latero cemento, orditura in legno e pianelle con soletta, orditura in legno e tavolato) da compensare a parte, costituito da pannelli di coibentazione bioecologici da porre sopra il solaio, creazione spazio di prima ventilazione con correnti di abete cm 4x4 posti perpendicolarmente alla linea di gronda con interasse di cm 40-50, superiore tavolato di legno abete composto con sottomisure spessore mm 25, telo impermeabile traspirante, seconda ventilazione con doppia orditura incrociata di listelli in abete da cm 5 x 2,5 quale supporto per il successivo montaggio degli elementi di laterizio del manto, con il primo strato di listelli posti perpendicolarmente alla linea di gronda passo cm 30-40, mentre il secondo strato di listelli è posto a passo di tegola parallelamente alla linea di gronda. Sono compresi: i correnti in legno di abete sezione cm 4x4; le tavole sottomisure in legno di abete spessore mm 25; la doppia orditura incrociata con listelli in abete da cm 5 x 2,5; il corrente di abete di cm 6x6 o 8x8 lungo la linea di gronda per battuta di appoggio pannelli isolanti; il fissaggio alla struttura portante dei correnti in legno con viti zincate autofilettanti di opportune dimensioni; il trattamento delle parti in legno di abete con una mano di impregnante a base di sali di boro ed essenze vegetali naturali; la bandella in rame forata altezza cm 10 e spessore mm 6/10 a protezione dell'intercapedine e fissata in gronda su tutto il perimetro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per avere l'opera finita. Sono esclusi: la guaina impermeabile traspirante; i pannelli isolanti; gli elementi e componenti per l'aerazione del colmo; gli elementi di laterizio del manto di copertura (tegole, ecc.); la griglia antipassero specifica per coppi.**					
A10.004.003.001	vedi voce	m²	€ 73,68	48.16	18.89	32.95

004	TETTI VENTILATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.004.004	**Tetto a doppia ventilazione per tegole del tipo marsigliesi con guaina, da montare sopra solaio di copertura (in latero cemento, orditura in legno e pianelle con soletta, orditura in legno e tavolato) da compensare a parte, costituito da pannelli di coibentazione bioecologici da porre sopra il solaio, creazione spazio di prima ventilazione con correnti di abete cm 4x4 posti perpendicolarmente alla linea di gronda con interasse di cm 40-50, superiore tavolato di legno abete composto con sottomisure spessore mm 25, telo impermeabile traspirante, seconda ventilazione con doppia orditura incrociata di listelli in abete da cm 5 x 2,5 quale supporto per il successivo montaggio degli elementi di laterizio del manto, .con il primo strato di listelli posti perpendicolarmente alla linea di gronda passo cm 30-40, mentre il secondo strato di listelli è posto a passo di tegola parallelamente alla linea di gronda. Sono compresi: i correnti in legno di abete sezione cm 4x4; le tavole sottomisure in legno di abete spessore mm 25; la doppia orditura incrociata con listelli in abete da cm 5 x 2,5 di sezione, la coibentazione con un primo strato di pannelli traspiranti in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato) densità kg/mc 150, conduttività termica lambda = W/mK 0,040, permeabilità al vapore μ= 10, prodotti secondo norma DIN 68755 con certificazione per la bioedilizia; il secondo strato di pannelli traspiranti impermeabili all'acqua in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato) impregnati con latice densità kg/mc 240, conduttività termica lambda =W/mK 0,050, permeabilità al vapore μ = 7, prodotti secondo norma DIN 68755 con certificazione per la bioedilizia; il corrente di abete di cm 6x6 o 8x8 lungo la linea di gronda per battuta di appoggio pannelli isolanti; il fissaggio alla struttura portante dei correnti in legno con viti zincate autofilettanti di opportune dimensioni; i componenti per la ventilazione dei colmi con elementi in acciaio zincato di supporto al listello di colmo; listello di colmo in abete di adeguata sezione; il rotolo in velo PP traspirante idrorepellente e gonnelline laterali con inserti di piombo ed adesivo butilico tali da aderire perfettamente alla sagoma della prima fila di tegole; il trattamento di tutte le parti in legno di abete con una mano di impregnante a base di sali di boro ed essenze vegetali naturali; il manto impermeabile con fogli di materiale bioecologico traspirante; la bandella in rame forata altezza cm 10 e spessore mm 6/10 a protezione dell'intercapedine e fissata in gronda su tutto il perimetro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per avere l'opera finita. Per tegole tipo marsigliesi. Sono esclusi: gli elementi di laterizio del manto di copertura (coppi, tegole, ecc.); la griglia antipassero per coppi.**					
A10.004.004.001	Con guaina impermeabile costituita da fogli di cellulosa trattata ai sali di boro ed oli vegetali, con sovrapposizioni di almeno cm 20, fissati con nastri adesivi specifici all'uso, compreso converse adesive adatte all'uso a tenuta stagna per risvolti passaggi tubazioni e lucernari, guarnizioni a tenuta stagna dei fori per chiodi e viti.	m²	€ 97,76	36.30	38.87	24.84
A10.004.004.002	Con guaina impermeabile traspirante costituita da fogli tessuto sintetico a base di poliolefine flessibili, resistenza minima allo strappo N = 140, resistenza al passaggio del vapore lambda < 40, con sovrapposizioni di almeno cm 20, fissati con nastri adesivi specifici all'uso, compreso converse adesive adatte all'uso a tenuta stagna per risvolti passaggi tubazioni e lucernari, guarnizioni a tenuta stagna dei fori per chiodi e viti.	m²	€ 102,24	35.86	39.59	24.54
A10.004.005	**Tetto ad una intercapedine di ventilazione per coppi e tegolcoppi nuovi, da montare sopra il solaio di copertura (in latero cemento, orditura in legno e pianelle con soletta, orditura in legno e tavolato) da compensare a parte, costituito da pannelli di coibentazione bioecologici da porre sopra il solaio, la guaina impermeabile traspirante, con coppi fissati su listelli di legno sagomati a passo di coppo, trattati con impregnanti ai sali di boro ed essenze vegetali, rete antivolatile in polipropilene sulla linea di gronda fissata ai listelli, pettine antinido in polipropilene con listelli in legno trattato con impregnante naturale per compluvi. Pronto per il successivo montaggio degli elementi di laterizio del manto di copertura. Sono compresi: i correnti in legno di abete sagomato; il corrente di abete di cm 6x6 o 8x8 lungo la linea di gronda per battuta di appoggio pannelli isolanti; il fissaggio alla struttura portante dei correnti in legno con viti zincate autofilettanti di opportune dimensioni; il trattamento delle parti in legno di abete con una mano di impregnante a base di sali di boro ed essenze vegetali naturali; la griglia antivolatile in gronda su tutto il perimetro; gli elementi di colmo per la ventilazione e pettine antinido. E' inoltre compreso quanto altro occorre per avere l'opera finita. Sono esclusi: la guaina impermeabile traspirante; i pannelli isolanti; i coppi per il manto di copertura.**					
A10.004.005.001	vedi voce	m²	€ 55,97	63.39	22.15	14.46
A10.004.006	**Tetto ad una intercapedine di ventilazione per coppi e tegolcoppi completo, da montare sopra il solaio di copertura (in latero cemento, orditura in legno e pianelle con soletta, orditura in legno e tavolato) da compensare a parte, costituito da pannelli di coibentazione bioecologici da porre sopra il solaio, la guaina impermeabile traspirante, con coppi fissati su listelli di legno sagomati a passo di coppo, trattati con impregnanti ai sali di boro ed essenze vegetali, rete antivolatile in polipropilene sulla linea di gronda fissata ai listelli, pettine antinido in polipropilene con listelli in legno trattato con impregnante naturale per compluvi. Pronto per il successivo montaggio degli elementi di laterizio del manto di copertura. Sono compresi: i correnti in legno di abete sagomato; il corrente di abete di cm 6x6 o 8x8 lungo la linea di gronda per battuta di appoggio pannelli isolanti; la coibentazione con un primo strato di pannelli traspiranti in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato) densità kg/mc 150, conduttività termica lambda = W/mK 0,040, permeabilità al vapore μ = 10, prodotti secondo norma DIN 68755 con certificazione per la bioedilizia; il secondo strato di pannelli traspiranti impermeabili all'acqua in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato) impregnati con latice densità kg/mc 240, conduttività termica lambda = W/mK 0,050, permeabilità al vapore μ = 7, prodotti secondo norma DIN 68755 con certificazione per la bioedilizia; il fissaggio alla struttura portante dei correnti in legno con viti zincate autofilettanti di opportune dimensioni; il trattamento delle parti in legno di abete con una mano di impregnante a base di sali di boro ed essenze vegetali naturali; la griglia antivolatile in gronda su tutto il perimetro; gli elementi di colmo per la ventilazione e pettine antivolatile; il manto impermeabile con fogli di materiale bioecologico traspirante. E' inoltre compreso quanto altro occorre per avere l'opera finita. Sono esclusi: la guaina impermeabile traspirante; i pannelli isolanti; i coppi per il manto di copertura.**					

004	TETTI VENTILATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.004.006.001	Con guaina impermeabile costituita da fogli di cellulosa trattata ai sali di boro ed oli vegetali, con sovrapposizioni di almeno cm 20, fissati con nastri adesivi specifici all'uso, compreso converse adesive adatte all'uso a tenuta stagna per risvolti passaggi tubazioni e lucernari, guarnizioni a tenuta stagna dei fori per chiodi e viti.	m²	€ 76,40	37.16	37.42	25.42
A10.004.006.002	Con guaina impermeabile traspirante costituita da fogli tessuto sintetico a base di poliolefine flessibili, resistenza minima allo strappo N = 140, resistenza al passaggio del vapore μ < 40, con sovrapposizioni di almeno cm 20, fissati con nastri adesivi specifici all'uso, compreso converse adesive adatte all'uso a tenuta stagna per risvolti passaggi tubazioni, lucernari, guarnizioni a tenuta stagna dei fori per chiodi e viti.	m²	€ 81,43	36.31	38.84	24.85
A10.004.007	**Tetto ad una ventilazione per impiego tegole e coppi di recupero, da montare sopra il solaio di copertura (in latero cemento, orditura in legno e pianelle con soletta, orditura in legno e tavolato) da compensare a parte, costituito da pannelli di coibentazione bioecologici da porre sopra il solaio, creazione spazio di ventilazione con correnti di abete cm 4x4 posti perpendicolarmente alla linea di gronda con interasse di cm 40-50, superiore tavolato di legno abete composto con sottomisure spessore mm 25, telo impermeabile traspirante. Pronto per il successivo montaggio degli elementi di laterizio del manto di copertura. Sono compresi: i correnti in legno di abete sezione cm 4x4; le tavole sottomisure in legno di abete spessore mm 25; il corrente di abete di cm 6x6 o 8x8 lungo la linea di gronda per battuta di appoggio pannelli isolanti; il fissaggio alla struttura portante dei correnti in legno con viti zincate autofilettanti di opportune dimensioni; il trattamento delle parti in legno di abete con una mano di impregnante a base di sali di boro ed essenze vegetali naturali; la bandella in rame forata altezza cm 10 e spessore mm 6/10 a protezione dell'intercapedine e fissata in gronda su tutto il perimetro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per avere l'opera finita. Sono esclusi: la guaina impermeabile traspirante; i pannelli isolanti; gli elementi e componenti per l'aerazione del colmo; gli elementi di laterizio del manto di copertura (coppi, tegole, ecc.).**					
A10.004.007.001	vedi voce	m²	€ 35,83	36.31	38.84	24.85
A10.004.008	**Tetto ad una ventilazione completo per impiego tegole e coppi di recupero, da montare sopra il solaio di copertura (in latero cemento, orditura in legno e pianelle con soletta, orditura in legno e tavolato) da compensare a parte, costituito da pannelli di coibentazione bioecologici da porre sopra il solaio, creazione spazio di ventilazione con correnti di abete cm 4x4 posti perpendicolarmente alla linea di gronda con interasse di cm 40-50, tavolato di legno abete composto con sottomisure spessore mm 25, telo impermeabile traspirante. Pronto per il successivo montaggio degli elementi di laterizio del manto di copertura. Sono compresi: i correnti in legno di abete sezione cm 4x4; le tavole sottomisure in legno di abete spessore mm 25; la coibentazione con primo strato di pannelli traspiranti in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato) densità kg/mc 150, conduttività termica lambda = W/mK 0,040, permeabilità al vapore μ = 10, prodotti secondo norma DIN 68755 con certificazione per la bioedilizia; il secondo strato di pannelli traspiranti impermeabili all'acqua in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato) impregnati con latice densità kg/mc 240, conduttività termica lambda = W/mK 0,050, permeabilità al vapore μ= 7, prodotti secondo norma DIN 68755 con certificazione per la bioedilizia; il corrente di abete di cm 6x6 o 8x8 lungo la linea di gronda per battuta di appoggio pannelli isolanti; il fissaggio alla struttura portante dei correnti in legno con viti zincate autofilettanti di opportune dimensioni; i componenti per la ventilazione dei colmi con elementi in acciaio zincato di supporto al listello di colmo; il listello di colmo in abete di adeguata sezione; il rotolo in velo polipropilene traspirante idrorepellente e gonnelline laterali con inserti di piombo ed adesivo butilico tali da aderire perfettamente alla sagoma della prima fila di tegole; il trattamento di tutte le parti in legno di abete con una mano di impregnante a base di sali di boro ed essenze vegetali naturali; il manto impermeabile con fogli di materiale bioecologico traspirante; la bandella in rame forata altezza cm 10 e spessore mm 6/10 a protezione dell'intercapedine e fissata in gronda su tutto il perimetro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per avere l'opera finita. Sono esclusi: gli elementi di laterizio del manto di copertura (coppi, tegole, ecc.).**					
A10.004.008.001	Con guaina impermeabile costituita da fogli di cellulosa trattata ai sali di boro ed oli vegetali, con sovrapposizioni di almeno cm 20, fissati con nastri adesivi specifici all'uso, compreso converse adesive adatte all'uso a tenuta stagna per risvolti passaggi tubazioni e lucernari, guarnizioni a tenuta stagna dei fori per chiodi e viti.	m²	€ 85,13	36.13	39.16	24.72
A10.004.008.002	Con guaina impermeabile traspirante costituita da fogli tessuto sintetico a base di poliolefine flessibili, resistenza minima allo strappo N = 140, resistenza al passaggio del vapore μ < 40, con sovrapposizioni di almeno cm 20, fissati con nastri adesivi specifici all'uso, compreso converse adesive adatte all'uso a tenuta stagna per risvolti passaggi tubazioni e lucernari, guarnizioni a tenuta stagna dei fori per chiodi e viti.	m²	€ 90,63	36.54	38.45	25.00

004	TETTI VENTILATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.004.009	**Sistema tetto ventilato ed ancorato a secco senza l'utilizzo di malta o schiume, secondo le direttive della Norma UNI 9460:2008, con camera di ventilazione pari a 600 cm²/m, costituito da un sistema di sopralzo puntiforme dei coppi canale a mezzo di piedini distanziatori in polipropilene copolimero additivato ai raggi UVA, di forma trapezoidale con dimensioni di base 8x5,5 cm ed altezza 3,5 cm nel punto più basso, del peso unitario di 36 g, la cui struttura è costituita da alette interne per la continuità del passaggio d'aria, inseriti nel retro del coppo, muniti di staffa di aggancio per il coppo successivo e dentelli antiscivolo sulla sua base di appoggio, senza necessità di fissaggio meccanico sul piano di posa (membrana impermeabilizzante/traspirante). Supporto dei coppi sulla linea di gronda costituito da griglia di partenza parapasseri del passo di 19, 21 o 23 cm, in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, colorazione RAL 8011, di forma triangolare, dello spessore di 12/10, punzonata a fori quadri di 1,5x1,5 cm, di lunghezza 1,14 m (passo 19 cm), 1,05 cm (passo 21 cm), 1,15 cm (passo 23 cm), con superficie d'ingresso d'aria pari a 400 cm²/m, comprensiva di ganci di lunghezza 13 cm, in acciaio zincato preverniciato, e 12 cm, in acciaio zincato preverniciato o acciaio inox, rispettivamente per la prima fila di coppi di canale e per la prima fila di coppi di coperta, di apposita conformazione per l'inserimento nella griglia di partenza parapasseri. Elemento di colmo di ventilazione in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di colorazione RAL 8011, di forma trapezoidale, dello spessore di 10/10, punzonato parte a fori quadri di 1,5x1,5 cm e parte a fori tondi di diametro 0,4 cm, di lunghezza 1,22 m, con fuoriuscita d'aria pari a 600 cm²/m, munito di apposite bandelle protettive rigide, lunghe 1,23 m e dello spessore di 6/10, a protezione di eventuali infiltrazioni d'acqua piovana o neve. Elemento di displuvio ventilato in acciaio zincato, conformato ad omega, dello spessore di 10/10, punzonato parte a fori quadri di 1,5x1,5 cm e parte a fori tondi di diametro 0,4 cm, di lunghezza 1,22 m. Elemento di compluvio ventilato, in acciaio zincato, conformato ad "L", dello spessore di 15/10, punzonato parte a fori quadri di 1,5x1,5 cm, di lunghezza 0,84 m, con ingresso d'aria pari a 170 cm²/m, compreso di ganci in filo d'acciaio zincato di diametro 3 mm, di lunghezza 23 cm. Elemento di rompitratta in acciaio zincato, dello spessore di 15/10, di lunghezza 1,22 m, per falde lunghe e/o molto pendenti, con un bordo rialzato su tutta la sua lunghezza. Completano il sistema, i ganci di lunghezza 9 cm, in acciaio zincato preverniciato o acciaio inox, per l'ancoraggio dei coppi di coperta lungo lo sviluppo della falda. Comprese nel prezzo tutte le assistenze murarie, l'apposita predisposizione di supporto, la pulizia finale con l'allontanamento di materiali di risulta, il carico, il trasporto e lo scarico a piè d'opera di materiali, componenti e pezzi speciali -**						
A10.004.009.001	con posa dei coppi. Esclusa la loro fornitura	m²	€ 52,07	7.51	68.82	23.67
A10.004.009.002	esclusa la fornitura ed inclusa la posa dei coppi	m²	€ 57,22	1.37	92.18	6.45
A10.004.009.003	con fornitura e con posa dei coppi	m²	€ 101,70	0.77	87.11	12.12
A10.004.010	**Sistema tetto ventilato ed ancorato a secco senza l'utilizzo di malta e/o schiume, secondo le direttive della Norma UNI 9460:2008, con camera di ventilazione pari a 650 cm2/m, costituito da elementi di sopralzo puntiformi per le tegole portoghesi o similari di laterizio, a mezzo di piedini distanziatori in polipropilene copolimero additivato ai raggi UVA, di forma rettangolare con dimensioni di base 12x6,5 cm ed altezza 4,5 cm nel punto più basso, del peso unitario di 63 g, la cui struttura è costituita da alette interne per la continuità del passaggio d'aria; inseriti lateralmente alla tegola, muniti di aggancio per la tegola e dentelli antiscivolo sulla loro base di appoggio, senza necessità di fissaggio meccanico al piano di posa (membrana impermeabilizzante/traspirante). Supporto delle tegole sulla linea di gronda costituito da griglia di partenza parapasseri in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, colorazione RAL 8011, conformata ad omega, dello spessore di 12/10, di lunghezza 1,22 m, punzonata ad "asole" di 0,5x5 cm, con superficie d'ingresso d'aria pari a 360 cm2/m, comprensiva di pettine parapasseri, lungo anch'esso 1,22 m, e ganci di lunghezza 10 cm, in acciaio zincato, per la prima fila di tegole, di apposita conformazione per l'inserimento nella griglia di partenza parapasseri. Elemento di colmo di ventilazione in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di colorazione RAL 8011, di forma trapezoidale, dello spessore di 10/10, di lunghezza 1,22 m, punzonato parte a fori quadri di 1,5x1,5 cm e parte a fori tondi di Ø 0,4 cm, con fuoriuscita d'aria pari a 330 cm2/m, munito di apposite bandelle protettive rigide, dello spessore di 6/10, lunghe 1,23 m, a protezione di eventuali infiltrazioni d'acqua piovana o neve. Elemento di displuvio ventilato in acciaio zincato, conformato ad omega, dello spessore di 10/10, di lunghezza 1,22 m, punzonato a fori tondi di Ø 0,4 e a fori quadri di 1,5x1,5 cm. Il punto di compluvio dovrà essere realizzato in opera mediante moraletti di legno fissati alla struttura portante e installazione di un pettine parapassero al di sopra dello stesso; la prima fila di tegole dovrà essere fissata al moraletto di partenza mediante viti autofilettanti. Elemento di rompitratta in acciaio zincato, dello spessore di 15/10, di lunghezza 1,22 m, per falde lunghe e/o molto pendenti, con un bordo rialzato su tutta la sua lunghezza. Tutti gli elementi metallici dovranno essere fissati tramite viti autofilettanti di 4x50 mm (su supporto ligneo) o con tasselli autoespandenti di 4x60 mm (su supporto in cls)**						
A10.004.010.001	con posa delle tegole. Esclusa la loro fornitura	m²	€ 44,81	8.72	63.77	27.51
A10.004.010.002	esclusa la fornitura ed inclusa la posa dele tegole	m²	€ 38,48	2.03	88.38	9.59
A10.004.010.003	con fornitura e con posa delle tegole	m²	€ 75,69	1.03	82.68	16.29

004	TETTI VENTILATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.004.011	**Sistema tetto ventilato ed ancorato a secco senza l'utilizzo di malta o schiume, secondo le direttive della Norma UNI 9460:2008, con camera di ventilazione pari a 650 cm²/m, costituito da un sistema di sopralzo puntiforme degli embrici canale a mezzo di piedini distanziatori in polipropilene copolimero additivato ai raggi UVA, di forma trapezoidale con dimensioni di base 17x6,5 cm ed altezza 4,5 cm nel punto più basso, del peso unitario di 80 g, la cui struttura è costituita da alette interne per la continuità del passaggio d'aria, inseriti nel retro dell'embrice, muniti di staffa di aggancio per l'embrice successivo e dentelli antiscivolo sulla sua base di appoggio, senza necessità di fissaggio meccanico sul piano di posa (membrana impermeabilizzante). Supporto dei coppi e degli embrici sulla linea di gronda costituito da griglia di partenza parapasseri in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, colorazione RAL 8011, conformata ad omega, dello spessore di 12/10, di lunghezza 1,22 m, punzonata ad "asole" di 0,5x5 cm, con superficie d'ingresso d'aria pari a 360 cm2/m, comprensiva di parapasseri sottocoppo, anch'esso di spessore 12/10 punzonato a fori tondi di diametro 0,4 mm e della stessa colorazione, ganci di lunghezza 10 cm, in acciaio zincato, per la prima fila di embrici, di apposita conformazione per l'inserimento nella griglia di partenza parapasseri e ganci in acciaio zincato, per la prima fila di coppi, di apposita conformazione per l'inserimento nella griglia di partenza parapasseri. Elemento di colmo di ventilazione in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di colorazione RAL 8011, di forma trapezoidale, dello spessore di 10/10, punzonato parte a fori quadri di 1, 5x1,5 cm e parte a fori tondi di diametro 0,4 cm, di lunghezza 1,22 m, con fuoriuscita d'aria pari a 600 cm²/m, munito di apposite bandelle protettive rigide, lunghe 1,23 m e dello spessore di 6/10, a protezione di eventuali infiltrazioni d'acqua piovana o neve. Elemento di displuvio ventilato in acciaio zincato, conformato ad omega, dello spessore di 10/10, di lunghezza 1,22 m, punzonato a fori tondi di Ø 0,4 e a fori quadri di 1,5x1,5 cm. Elemento di compluvio ventilato, in acciaio zincato, conformato ad omega, dello spessore di 12/10, di lunghezza 1,22 m, punzonata ad "asole" di 0,5x5 cm, con superficie d'ingresso d'aria pari a 360 cm2/m, comprensivo di pettine parapasseri, lungo anch'esso 1,22 m, e ganci in acciaio zincato, per la prima fila di embrici e coppi, di apposita conformazione per l'inserimento nella griglia di partenza parapasseri. Elemento di rompitratta in acciaio zincato, dello spessore di 15/10, di lunghezza 1,24 m, per falde lunghe e/o molto pendenti, con un bordo rialzato su tutta la sua lunghezza. Completano il sistema, i ganci di lunghezza 9 cm, in acciaio zincato preverniciato o acciaio inox, per l'ancoraggio dei coppi di coperta lungo lo sviluppo della falda. Comprese nel prezzo tutte le assistenze murarie, l'apposita predisposizione di supporto, la pulizia finale con l'allontanamento di materiali di risulta, il carico, il trasporto e lo scarico a piè d'opera di materiali, componenti e pezzi speciali**					
A10.004.011.001	con posa dei coppi e embrici. Esclusa la loro fornitura	m²	€ 44,33	8.82	63.38	27.81
A10.004.011.002	esclusa la fornitura ed inclusa la posa dele tegole	m²	€ 46,37	1.69	90.35	7.96
A10.004.011.003	con fornitura e con posa dei coppi e embrici	m²	€ 83,10	0.94	84.23	14.83
A10.004.015	**Tetto ad una intercapedine di ventilazione per coppi e tegolcoppi, ancorato a secco senza l'utilizzo di malta o schiume, secondo la norma UNI 9460, da montare sopra il solaio di copertura (in latero cemento, orditura in legno e pianelle con soletta, orditura in legno e tavolato) da compensare a parte, costituito da strato di controllo del vapore, pannelli di coibentazione in poliuretano espanso (PIR), coppi fissati su profili omega, elementi antivolatile sulla linea di gronda, pettine antinido per compluvi, colmo ventilato. Pronto per il successivo montaggio degli elementi di laterizio del manto di copertura. Sono compresi: i profili omega in acciaio zinco magnesio a ventilazione maggiorata; i correnti in legno 6x6 lungo il perimetro per battuta di appoggio pannelli isolanti; la coibentazione con pannelli di poliuretano espanso in schiuma rivestiti sulla faccia superiore con velo vetro permeabile al vapore e impermeabile all'acqua e su quella inferiore con velo vetro, Euroclasse al fuoco E, conducibilità termica lambdaD 0,025÷0,026 W/mK, fattore di resistenza diffusione vapore μ = 30-100, massa volumica 35-50 kg/m³, conformi alla norma UNI EN 13165, rispondenti ai C.A.M., spessore 6 cm, dimensione 120x240cm, battentati sui lati lunghi e con listelli inglobati nella schiuma; la sigillatura dei bordi del pannello e delle varie giunzioni con nastro adesivo ad alte prestazioni in PE armato e collante acrilico; il fissaggio al pannello isolante dei profili omega e del colmo ventilato; gli elementi antivolatile; gli elementi di colmo per la ventilazione; i pettine antinido. E' inoltre compreso quanto altro occorre per avere l'opera finita.**					
A10.004.015.001	spessore 6 cm, dimensione 120x240 cm	m²	€ 85,32	0.00	68.47	31.53
A10.004.015.002	compenso per ogni cm in più di isolante	m²	€ 3,12	0.00	1.29	98.71

005 - COPERTURE IN LASTRE E PANNELLI

005	COPERTURE IN LASTRE E PANNELLI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.005.001	**Copertura a tetto con lastre traslucide in poliestere rinforzato con fibra di vetro (PRFV), a spiovente o a padiglione, poste in opera su esistente struttura esclusi colmi**					
A10.005.001.001	in lastre rette ondulate	m²	€ 18,96	3.30	57.78	38.92
A10.005.001.002	in lastre rette grecate	m²	€ 15,51	4.03	48.38	47.59
A10.005.002	**Colmi e scossaline per coperture in poliestere**					
A10.005.002.001	orizzontali	m	€ 15,82	1.68	87.57	10.75
A10.005.002.002	diagonali	m	€ 3,90	1.05	32.47	66.48

005	COPERTURE IN LASTRE E PANNELLI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.005.003	**Copertura isolata e ventilata posta su vecchia copertura in lamiera, pannelli coibentati, tegole bituminose o impermeabilizzazioni, costituita da pannello in EPS prestampato a misura secondo profilo superiore della copertura esistente (spessore minimo 7 cm, densità 25 kg/mc); piastra preforata per ancoraggio arcareccio; arcareccio di copertura costituito da profilato in acciaio zincato con sezione ad Ω altezza 60 mm, spessore acciaio 1,5 mm; copertura in lastre di acciaio a protezione multistrato marchiate CE (UNI EN 14782 appendice A, UNI EN 508-1 appendice B) costituite da una lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico anticorrosivo insonorizzante dello spessore di 1,5 mm e da una lamina di alluminio, nella faccia inferiore da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio, reazione al fuoco classe B-s1, d0, fonoisolamento 28 dB, attenuazione sonora dal rumore generato da pioggia battente 52 dB secondo UNI EN ISO 140**					
A10.005.003.001	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm	m²	€ 85,81	24.40	62.11	13.50
A10.005.003.002	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,8 mm	m²	€ 100,01	31.40	51.23	17.37
A10.005.003.003	riduzione per copertura solo isolata e non ventilata	%	12,00%	-	-	-
A10.005.003.004	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di alluminio preverniciata	m²	€ 4,81	0.00	100.00	0.00
A10.005.003.005	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di rame elettrolitico	m²	€ 25,06	0.00	100.00	0.00
A10.005.003.006	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore di EPS	m²	€ 1,62	0.00	28.58	71.42
A10.005.004	**Copertura isolata (strati coibenti esclusi) e ventilata a falde realizzata su strutture continue (non incluse), costituita da lastre metalliche multistrato a profilo grecato o ondulato, marchiate CE secondo UNI EN 14782 Appendice A; conformi a UNI EN 508-1 Appendice B, costituite da una lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico anticorrosivo ed insonorizzante dello spessore di mm 1,5 e da una lamina metallica in alluminio con finitura naturale, e nella faccia inferiore da un primer termplastico anticorrosivo e da una lamina di alluminio con finitura naturale, montate su sottostruttura metallica per formazione delle pendenze non inferiori al 7%, costituita da sostegni telescopici in acciaio strutturale zincato e certificato ad altezza variabile e dotati di certificazione di resistenza ai sovraccarichi disposti in maglia pari a circa 1 x 2 m, sormontati da arcarecciatura in acciaio strutturale zincato e certificato con profilo ad Ω di spessore 1,5 mm, altezza minima 6 cm disposti parallelamente alla linea di gronda, avente i seguenti requisiti prestazionali: rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco classe B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2), comportamento al fuoco esterno classe BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), resistenza alla corrosione e all'umidità in nebbia salina: 3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; ISO 9227), resistenza all'anidride solforosa: 45 cicli (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6988), potere fonoisolante: 28 dB (UNI EN ISO 140-3), potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente: 52,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5), trasmittanza termica estiva: 1,07 W/mqK (ISO 6946) in caso di lamina di rivestimento inferiore in alluminio naturale, il tutto in opera comprese sovrapposizioni laterali e di testata e gruppi di fissaggio, costituiti da cappellotto metallico con guarnizione termoplastica e vite autofilettante per legno e metallo in acciaio inox; comprese lattonerie di copertura, esclusi canali di gronda e la relazione di calcolo relativa alla sottostruttura ai sensi delle Norme Tecniche per le costruzioni**					
A10.005.004.001	con copertura in acciaio zincato da 0,5 mm	m²	€ 117,39	39.24	36.10	24.66
A10.005.004.002	con copertura in acciaio zincato da 0,6 mm	m²	€ 120,33	40.02	37.85	22.14
A10.005.004.003	sovrapprezzo per rivestimento superiore della copertura in lamina di alluminio preverniciato	m²	€ 3,10	0.00	100.00	0.00
A10.005.004.004	sovrapprezzo per rivestimento superiore della copertura in rame elettrolitico	m²	€ 25,06	0.00	100.00	0.00
A10.005.004.005	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	m²	€ 51,17	0.00	100.00	0.00
A10.005.005	**Copertura realizzata su strutture discontinue e continue (non incluse) con lastre di acciaio a protezione multistrato marchiate CE (UNI EN 14782 Appendice A - conformi UNI EN 508-1 - Appendice B) costituite da una lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico anticorrosivo insonorizzante dello spessore di 1,5 mm e da una lamina di alluminio, nella faccia inferiore da un primer termoplastico anticorrosivo e da una lamina di alluminio compresi i bordi laterali, aventi i seguenti requisiti: rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), classe di reazione al fuoco B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2), classe di comportamento al fuoco esterno BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), resistenza alla corrosione in nebbia salina e all'umidità: 3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; ISO 9227; EN ISO 6270-1), resistenza all'anidride solforosa: 45 cicli (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6988), potere fonoisolante: 28 dB (UNI EN ISO 140-3); potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente: 52,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5); trasmittanza termica estiva: 1,07 W/mqK (ISO 6946) in caso di rivestimento inferiore in alluminio naturale, in opera comprese sovrapposizioni laterali e di testata e gruppi di fissaggio, costituiti da cappellotto metallico con guarnizione termoplastica e vite autofilettante per legno e metallo in acciaio inox; comprese lattonerie di copertura e esclusi canali di gronda**					
A10.005.005.001	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,5 mm	m²	€ 74,89	27.95	56.58	15.46
A10.005.005.002	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm	m²	€ 55,73	56.35	12.48	31.17
A10.005.005.003	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,8 mm	m²	€ 84,31	18.62	60.77	20.61
A10.005.005.004	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di alluminio preverniciata	m²	€ 4,81	0.00	100.00	0.00
A10.005.005.005	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di rame elettrolitico	m²	€ 25,06	0.00	100.00	0.00
A10.005.005.006	sovrapprezzo per lastre con raggio di curvatura su misura	%	10,00%	-	-	-

005	COPERTURE IN LASTRE E PANNELLI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.005.005.007	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari su copertura grecata o ondulata costituito da componenti in alluminio estruso che costituiscono al contempo elemento di fissaggio della copertura alla struttura portante e sede di aggancio. Il sistema deve realizzare uno strato di ventilazione oltre greca di circa 6 cm	m²	€ 51,17	0.00	100.00	0.00
A10.005.006	**Copertura in pannelli isolati e ventilati, marchiati CE secondo UNI EN 14782, composta da strato esterno in lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) dello spessore di 0,40 mm protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico anticorrosivo e insonorizzante dello spessore di circa 1,5 mm e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer termoplastico anticorrosivo e da una lamina di alluminio; con aggetto in gronda per 5,00 cm rispetto al sottostante materiale isolante per evitare fenomeni di dilavamento e corrosione degli strati inferiori; elemento isolante in polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse a migliorato contenente grafite (EPS 100 reazione al fuoco Euroclasse E) sagomato per consentire la formazione di canali di ventilazione per ridurre il carico termico gravante sulla copertura; lamiera inferiore micro nervata in acciaio preverniciato di spessore 0,4 mm, reazione al fuoco classe B-s2,d0 (EN 13823; EN ISO 11925), comportamento al fuoco esterno: classe BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), potere fonoisolante: 26 dB (UNI EN ISO 140-3); potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente 54,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5); rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), il tutto in opera comprese sovrapposizioni laterali e di testata, mascherina asolata in acciaio preverniciato per protezione delle testate e gruppi di fissaggio, costituiti da cappellotto metallico con guarnizione termoplastica e vite autofilettante per legno e metallo in acciaio inox; comprese lattonerie di copertura e esclusi canali di gronda**					
A10.005.006.001	spessore 40 mm, trasmittanza termica 0,81 W/mqK	m²	€ 95,51	21.92	65.96	12.13
A10.005.006.002	spessore 60 mm, trasmittanza termica 0,55 W/mqK	m²	€ 100,66	20.80	67.70	11.50
A10.005.006.003	spessore 100 mm, trasmittanza termica 0,32 W/mqK	m²	€ 110,77	18.90	70.64	10.46
A10.005.006.004	spessore 130 mm, trasmittanza termica 0,25 W/mqK	m²	€ 116,73	17.94	72.14	9.92
A10.005.006.005	spessore 160 mm, trasmittanza termica 0,20 W/mqK	m²	€ 123,61	16.94	73.69	9.37
A10.005.006.006	sovrapprezzo per rivestimento alluminio preverniciato	m²	€ 3,10	0.00	100.00	0.00
A10.005.006.007	riduzione prezzo per versioni monolamiera con rivestimento intradosso del pannello in tessuto non tessuto in polipropilene o in lamina d'alluminio centesimale o vetroresina	m²	€ 12,84	0.00	100.00	0.00
A10.005.006.008	sovrapprezzo per impiego pannelli monolamiera curvabili	m²	€ 4,43	0.00	100.00	0.00
A10.005.006.009	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	m²	€ 44,46	0.00	100.00	0.00
A10.005.006.010	sovrapprezzo con lamiera di acciaio dello spessore di 0,5 mm	m²	€ 0,95	0.00	100.00	0.00
A10.005.006.011	sovrapprezzo con lamiera di acciaio dello spessore di 0,6 mm	m²	€ 1,14	0.00	100.00	0.00
A10.005.007	**Copertura termoisolante, pendenza minima 10 %, realizzata con pannelli prodotti con sistema in continuo costituiti da rivestimento esterno in lamiera di alluminio o acciaio preverniciato con greche interasse 250 mm ed altezza 40 mm, interposto strato di schiuma isolante in poliuretano espanso di densità 35 ÷ 40 kg/mc iniettato a bassa pressione di spessore variabile, rivestimento interno liscio con micronervature con interasse 50 mm; larghezza utile del pannello pari a 1000 mm, in opera compresi i necessari elementi di completamento - rivestimento esterno ed interno in acciaio preverniciato spessore 0,4 mm**					
A10.005.007.001	spessore isolante 30 mm, trasmittanza termica 0,552 W/mqK	m²	€ 81,41	25.72	60.06	14.23
A10.005.007.002	spessore isolante 40 mm, trasmittanza termica 0,435 W/mqK	m²	€ 82,02	25.53	60.35	14.12
A10.005.007.003	spessore isolante 50 mm, trasmittanza termica 0,370 W/mqK	m²	€ 83,56	25.05	61.09	13.86
A10.005.007.004	spessore isolante 60 mm, trasmittanza termica 0,315 W/mqK	m²	€ 85,81	24.40	62.11	13.50
A10.005.007.005	spessore isolante 80 mm, trasmittanza termica 0,250 W/mqK	m²	€ 87,14	24.03	62.68	13.29
A10.005.007.006	spessore isolante 100 mm, trasmittanza termica 0,185 W/mqK	m²	€ 89,63	23.36	63.72	12.92
A10.005.008	**Copertura termoisolante, pendenza minima 10 %, realizzata con pannelli prodotti con sistema in continuo costituiti da rivestimento esterno in lamiera di alluminio o acciaio preverniciato con greche interasse 250 mm ed altezza 40 mm, interposto strato di schiuma isolante in poliuretano espanso di densità 35 ÷ 40 kg/mc iniettato a bassa pressione di spessore variabile, rivestimento interno liscio con micronervature con interasse 50 mm; larghezza utile del pannello pari a 1000 mm, in opera compresi i necessari elementi di completamento**					
A10.005.008.007	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	m²	€ 44,24	47.33	52.67	0.00

005	COPERTURE IN LASTRE E PANNELLI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.005.009	**Copertura similtegola realizzata su strutture discontinue e continue (non incluse), in lastre metalliche multistrato, marchiate CE secondo UNI EN 14782 Appendice A; conformi a UNI EN 508-1 Appendice B, costituite da una lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico anticorrosivo e insonorizzante dello spessore di mm 1,5 e da una lamina metallica, e nella faccia inferiore da un primer termoplastico anticorrosivo e da una lamina di alluminio con finitura naturale; compreso rivestimento dei bordi laterali delle lastre per tutta la lunghezza per garantirne la protezione; requisiti prestazionali: reazione al fuoco classe B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2), comportamento al fuoco esterno: rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), classe BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), resistenza alla corrosione in nebbia salina: 3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; ISO 9227), resistenza all'umidità: 3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6270-1), resistenza all'anidride solforosa: 45 cicli (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6988), potere fonoisolante: 28 dB (UNI EN ISO 140-3), potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente: 52,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5), trasmittanza termica estiva: 1,07 W/mqK (ISO 6946) nel caso di lamina di rivestimento inferiore in alluminio naturale; in opera comprese sovrapposizioni laterali e di testata e gruppi di fissaggio, costituiti da cappellotto metallico con guarnizione termoplastica e vite autofilettante per legno e metallo in acciaio inox; comprese lattonerie di copertura e esclusi canali di gronda**					
A10.005.009.001	con finitura in alluminio preverniciato colori rosso, grigio, bianco	m²	€ 81,70	25.63	60.20	14.18
A10.005.009.002	sovrapprezzo per ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	m²	€ 34,88	0.00	66.80	33.20
A10.005.009.003	sovrapprezzo per sottostruttura in listelli di legno 5 x 4 cm, isolamento, ventilazione, barriera al vapore e membrana traspirante	m²	€ 60,28	0.00	80.79	19.21

006 - COPERTURE IN LASTRE DI FIBRE ORGANICHE

006	COPERTURE IN LASTRE DI FIBRE ORGANICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.006.001	**Copertura realizzata con lastre ondulate in monostrato di fibre bitumate e resinate, spessore 3 mm, posta in opera su esistente struttura, esclusi colmi e canali di gronda - peso 3,9 kg,mq, altezza onde 35 mm, passo 63 mm**					
A10.006.001.001	colore rosso	m²	€ 20,78	3.10	83.22	13.68
A10.006.001.002	colore verde	m²	€ 21,19	3.05	83.35	13.60
A10.006.002	**Copertura realizzata con lastre ondulate in monostrato di fibre bitumate e resinate, spessore 3 mm, posta in opera su esistente struttura, esclusi colmi e canali di gronda - peso 3,6 kg/mq, altezza onde 38 mm, passo 95 mm**					
A10.006.002.001	nera	m²	€ 24,89	2.58	86.15	11.26
A10.006.002.002	colore rosso	m²	€ 24,89	2.58	86.15	11.26
A10.006.002.003	colore verde	m²	€ 24,89	2.58	86.15	11.26
A10.006.003	**Copertura ondulata in lastre monostrato di fibre organiche bitumate e resinate effetto tegola, dimensioni 105 x 40 cm, spessore 3 mm, peso 4,0 kg/mq, altezza onde 40 mm, rosso/verde sfumato, posta in opera su esistente struttura, esclusi colmi e canali di gronda**					
A10.006.003.004	dimensioni 105 x 40 cm, spessore 3 mm, peso 4,0 kg/mq, altezza onde 40 mm, rosso/verde sfumato	m²	€ 24,53	2.64	85.62	11.75
A10.006.004	**Lastra ondulata in monostrato di fibre organiche bitumate e resinate, posta in opera su esistente struttura per impermeabilizzazione e posizionamento di tegole e coppi in laterizio**					
A10.006.004.001	sottocoppo, dimensioni 200 x 95 cm, peso 3,0 kg/mq, passo 95 mm, per coppi da 17 ÷ 19 mm	m²	€ 23,50	2.46	91.24	6.30
A10.006.004.002	sottotegola, dimensioni 200 x 103 cm, peso 3,3 kg/mq, passo 50 mm	m²	€ 23,07	2.49	91.44	6.08

007 - ACCESSORI PER LA PROTEZIONE CONTRO LA NIDIFICAZIONE

007	ACCESSORI PER LA PROTEZIONE CONTRO LA NI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.007.001	**Griglia di ventilazione e di protezione contro la nidificazione e l'inserimento di piccoli animali, in acciaio preverniciato spessore 15/10, con profilo sagomato, in opera mediante inchiodatura lungo la linea di gronda per coperture in**					
A10.007.001.001	coppi, passo 195 mm	m	€ 12,37	2.23	90.52	7.24
A10.007.001.002	coppi, passo 230 mm	m	€ 13,57	2.04	91.36	6.60
A10.007.001.003	tegole portoghesi, passo 200 mm	m	€ 10,66	2.59	89.01	8.40

007	ACCESSORI PER LA PROTEZIONE CONTRO LA NI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.007.001.004	tegole in cemento, passo 300 mm	m	€ 9,39	2.94	87.53	9.53
A10.007.002	**Pettine per la ventilazione e protezione contro la nidificazione e l'inserimento di piccoli animali, in opera lungo la linea di colmo o di gronda mediante inchiodatura - in acciaio zincato preverniciato, spessore 5/10**					
A10.007.002.001	altezza 65 mm, per tegole	m	€ 3,48	38.02	30.56	31.42
A10.007.002.002	altezza 110 mm, per coppi	m	€ 3,60	33.39	36.56	30.05
A10.007.002.003	altezza 80 mm, con listello ventilato, per tegole	m	€ 6,22	19.32	63.65	17.03
A10.007.002.004	altezza 125 mm, con listello ventilato, per coppi	m	€ 5,94	20.24	61.36	18.40
A10.007.003	**Pettine per la ventilazione e protezione contro la nidificazione e l'inserimento di piccoli animali, in opera lungo la linea di colmo o di gronda mediante inchiodatura - in polipropilene resistente ai raggi UV**					
A10.007.003.001	altezza 65 mm, per tegole	m	€ 5,70	21.08	17.75	61.17
A10.007.003.002	altezza 110 mm, per coppi	m	€ 6,21	19.36	21.19	59.45
A10.007.003.003	altezza 95 mm, con listello ventilato	m	€ 6,71	17.90	30.15	51.95

008 - LINEE VITA

008	LINEE VITA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.008.001	**Fornitura e posa in opera di Dispositivo Anticaduta Tipo A, puntuale con uno o più punti di ancoraggio non scorrevoli idoneo al collegamento del sottosistema di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Dispositivo con campo di funzionamento su 360° in acciaio inox certificato UNI 11578 - Garanzia sui materiali almeno di 10 anni. La particolare tipologia del componente permette l'ancoraggio alla struttura senza dovere smontare il pacchetto di copertura. Il punto di ancoraggio ruota intorno all'asse del fissaggio. Tipologia di fissaggio: 1 barra filettata inox non inferiore a M12 con rinforzo strutturale (se non a filo della copertura), o fissaggio diretto alla struttura lignea con idonee viti o rivetti. Può essere fissato su supporti in acciaio, cemento armato, legno e muratura, lamiera e pannelli sandwich previa verifica della consistenza e idoneità del supporto da parte di un tecnico abilitato. Sono compresi gli elementi di fissaggio quali: una barra filettata con ancorante chimico, barre filettate con contropiastra, viti da legno e bullonerie varie. Sono escluse le opere murarie e le impermeabilizzazioni connesse; quest'ultime sono da valutare in base alla specifica tipologia della copertura. Dispositivo fino a due operatori utilizzabile sia come dispositivo di ancoraggio che come dispositivo di deviazione caduta. Per dispositivi di altezza fino a 25 cm. Dispositivo con ancoraggio per acciaio, calcestruzzo armato, legno, muratura**					
A10.008.001.001	monobarra	cad	€ 138,13	0.00	82.42	17.58
A10.008.001.002	dispositivo con fissaggio a due barre	cad	€ 166,22	0.00	95.13	4.87
A10.008.001.003	dispositivo con fissaggio a quattro barre	cad	€ 270,20	0.00	95.51	4.49
A10.008.001.004	lamiera e pannelli sandwich - Dispositivo per lamiere grecate o sandwich.	cad	€ 237,41	0.00	95.91	4.09
A10.008.001.005	compenso per ogni 20 cm di incremento di altezza del dispositivo.	cad	€ 47,00	-	-	-
A10.008.002	**Fornitura e posa in opera di Dispositivo Anticaduta Tipo A sottotegola, puntuale con uno o più punti di ancoraggio non scorrevoli idoneo al collegamento del sottosistema di protezione individuale contro le cadute dall'alto. - Idonei a sopportare sollecitazioni nella direzione della massima pendenza e pertanto devono essere installati su superfici inclinate. Dispositivo in acciaio inox certificato UNI 11578 - Garanzia sui materiali di almeno 10 anni. La particolare tipologia del componente permette l'ancoraggio alla struttura senza dovere smontare il pacchetto di copertura. Il punto di ancoraggio ruota intorno all'asse del fissaggio. Tipologia di fissaggio: 1 o più barre filettata inox non inferiore a M12 con rinforzo strutturale (se non a filo della copertura), o fissaggio diretto alla struttura lignea con idonee viti. Può essere fissato su supporti in acciaio, cemento armato, legno e muratura, previa verifica della consistenza e idoneità del supporto da parte di un tecnico abilitato. Sono compresi gli elementi di fissaggio quali: barre filettate con ancorante chimico, barre filettate con contropiastra, viti da legno e bullonerie varie. Sono escluse le opere murarie e le impermeabilizzazioni connesse; quest'ultime sono da valutare in base alla specifica tipologia della copertura. Dispositivo utilizzabile sia come dispositivo di ancoraggio che come dispositivo di deviazione caduta**					
A10.008.002.001	vedi voce	cad	€ 74,25	0.00	72.75	27.25
A10.008.003	**Fornitura e posa in opera di elementi per linea di accesso in acciaio inox per raggiungere dispositivi di tipo C o A, con certificazione EN 353-2, ovvero elementi di collegamento di linee di accesso per dispositivi EN 353-2 a terminali di tipo A e C, da utilizzare con dispositivi di tipo guidato a norma EN 353-2. Garanzia sui materiali min. 10 anni. Questi dispositivi sono concepiti per essere utilizzati con una fune in acciaio inox di minimo Ø 8 mm e costituiscono percorso per raggiungere l'ancoraggio strutturale in classe A o C e l'elemento di tensionamento della stessa. L'elemento di tensionamento è realizzato in modo che la fune possa essere sufficientemente tesa (tiro > 5 kg) in modo da permettere l'agevole scorrimento del dispositivo guidato ma allo stesso tempo possa automaticamente sfilarsi quando l'operatore dovesse sollecitare trasversalmente la linea flessibile dello stesso. Sono inclusi nella fornitura n. 2 dispositivi di tipo guidato per l'impiego di due operatori**					

008	LINEE VITA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.008.003.001	per fune fino a 5 m di lunghezza.	cad	€ 15,83	0.00	7.99	92.01
A10.008.003.002	compenso per la fornitura e posa in opera di fune per linea di accesso in acciaio inox diametro minimi Ø 8 mm in acciaio inox, per dispositivi di tipo guidato a norma EN 353-2. Per ogni metro in più	cad	€ 12,30	-	-	-
A10.008.003.003	compenso per la fornitura e posa in opera ulteriore dispositivo di tipo guidato a norma EN 353-2 da impiegare per linea di accesso in acciaio inox diametro minimi Ø 8 mm in acciaio inox	cad	€ 140,00	-	-	-
A10.008.004	**Fornitura e posa in opera di Dispositivo Anticaduta Tipo C (fino a n. 3 operatori in contemporanea) dispositivo di ancoraggio lineare che utilizza una linea di ancoraggio flessibile che devia dall'orizzonte di non più di 15°, in acciaio inox. Certificazione: UNI 11578. Garanzia sui materiali di almeno 10 anni. Le linee di ancoraggio devono essere collegate esclusivamente a terminali appartenenti al tipo C. Questa tipologia è utilizzabile in linee di ancoraggio con lunghezza massima di 15 metri per campata. La linea deve essere dotata di dispositivo riduttore di tensione su uno dei terminali della tratta e del tenditore fune inox. La linea di ancoraggio collegata ai presenti terminali può, con idoneo fissaggio, essere utilizzata da 3 operatori contemporaneamente. L'operatore può anche agganciare il proprio D.P.I. direttamente ai terminali: in tal caso i componenti assumono le caratteristiche del tipo A purché non vi sia alcun operatore connesso alla linea di ancoraggio. Tipologia di fissaggio: barre filettate inox non inferiore a M12 con rinforzo strutturale (se non a filo della copertura), o fissaggio diretto alla struttura lignea con idonee viti mordenti o rivetti. Può essere fissato su supporti in acciaio, cemento armato, legno e muratura, lamiera e pannelli sandwich previa verifica della consistenza e idoneità del supporto da parte di un tecnico abilitato. Sono compresi i terminali, gli elementi di fissaggio quali: una barra filettata con ancorante chimico, barre filettate con contropiastra, viti da legno e bullonerie varie. Sono esclusi: la fornitura della fune, le opere murarie e le impermeabilizzazioni connesse; quest'ultime sono da valutare in base alla specifica tipologia della copertura. Sistema composto da due terminali di ancoraggio, un riduttore di tensione, un tenditore per fune, doppia intestatura per fune. Per altezza dei pali fino a 40 cm**					
A10.008.004.001	fissaggio su muratura, cemento armato, acciaio e legno	cad	€ 1.190,09	0.00	93.54	6.46
A10.008.004.002	fissaggio su lamiere e pannelli sandwich	cad	€ 1.256,79	0.00	95.62	4.38
A10.008.004.003	fune in acciaio inox per Dispositivi Anticaduta di Tipo C. Garanzia sui materiali di almeno 10 anni. Formazione della fune: diametro minimo Ø 8 mm, con doppia intestatura con terminale.	m	€ 3,34	0.00	37.86	62.14
A10.008.004.004	compenso per ogni dispositivo di tipo C intermedio in acciaio inox. Il dispositivo intermedio può anche permettere di oltrepassare il palo senza necessità di disconnettere il D.P.I. in linee di ancoraggio con due o più campate di lunghezza massima di 15 metri per campata. Fissaggio su muratura, cemento armato, acciaio e legno	cad	€ 407,32	0.00	90.06	9.94
A10.008.004.005	compenso per ogni dispositivo di tipo C intermedio in acciaio inox. Il dispositivo intermedio può anche permettere di oltrepassare il palo senza necessità di disconnettere il D.P.I. in linee di ancoraggio con due o più campate di lunghezza massima di 15 metri per campata. Fissaggio su lamiera grecata e pannelli sandwich.	cad	€ 516,77	0.00	95.47	4.53
A10.008.004.006	compenso per incremento di altezza dei pali dei Dispositivi Anticaduta Tipo C in acciaio inox a cui è assicurata la fune. Per ogni 10 cm in più di incremento oltre i 40 cm da applicare ad ogni singolo palo terminale o intermedio previsto.	cad	€ 36,00	-	-	-
A10.008.005	**Fornitura e posa in opera di aggancio o fermascala in acciaio inox. Per scala fissa o amovibile. Tale dispositivo può essere costituito: 1) da uno o più elementi da porre alla distanza variabile in funzione della larghezza della scala e del supporto strutturale, al di sotto del manto di copertura e dell'impermeabilizzazione in modo da fuoriuscire dal filo della gronda di circa 10 cm su falda o a parete; o 2) da un gancio a C al quale connettere il dispositivo ad L da apporre su scala omologata. Quest'ultimo può essere anche utilizzato come scalino per il superamento di dislivelli inferiori a 1,5 m. Tipologia di fissaggio: barre filettate inox non inferiore a M12 con rinforzo strutturale (se non a filo della copertura), o fissaggio diretto alla struttura lignea con idonee viti. Può essere fissato su supporti in acciaio, cemento armato, legno e muratura, previa verifica della consistenza e idoneità del supporto da parte di un tecnico abilitato. Sono compresi gli elementi di fissaggio quali: una barra filettata con ancorante chimico, barre filettate con contropiastra, viti da legno e bullonerie varie. Sono escluse le opere murarie e le impermeabilizzazioni connesse; quest'ultime sono da valutare in base alla specifica tipologia della copertura**					
A10.008.005.001	vedi voce	cad	€ 293,69	0.00	80.71	19.29
A10.008.006	**Fornitura e posa in opera di Linea Vita Rigida su Binario conforme Tipo D UNI 11578 per applicazioni di tipo orizzontale e fissata in modo permanente alla struttura dell'edificio costituita da un sistema di protezione a rotaia rigido in alluminio sul quale scorre uno o più carrelli anticaduta. Sono inclusi due carrelli anticaduta a scorrimento orizzontale, blocco accesso apribile, blocco fine corsa fisso/ apribile, staffe per fissaggio alla struttura. Sono Esclusi I DPI per l'accesso in quota. Escluse le opere di impermeabilizzazione delle superfici di fissaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la linea rigida finita ed installata a regola d'arte**					
A10.008.006.001	per Linea Vita Rigida su Binario fino a 3 m.	cad	€ 2.036,34	0.00	83.86	16.14
A10.008.006.002	per ogni metro eccedente i primi 3 m.	m	€ 480,67	0.00	78.95	21.05
A10.008.006.003	compenso per ogni carrello anticaduta scorrevole.	cad	€ 417,42	0.00	75.76	24.24

008	LINEE VITA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.008.007	**Dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti ecc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795:2012 - UNI EN CEN/TS 16415:2013 - UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 4 operatori, da montare con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1.200 daN, completa di n. 2 ancoraggi di estremità in acciaio (per lunghezze superiori a 15 m), di ancoraggi intermedi n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppiglia di bloccaggio, n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo diametro 9 mm in acciaio armonico inox AISI 302, protezione per la corrosione inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 270 mm. Rivestimento in alluminio LEGA 6060 - tubolare d = 55 mm, spessore 2 mm + tappi in EPDM, fune in acciaio inox AISI 316, diametro 8 mm secondo UNI EN 12385-1:2009 (133 fili forma 7x19), carico di rottura 42 KN, completa ad un estremo di manicotto esclusivo in alluminio tronco-conico che impedisce la fuoriuscita dei fili, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura, kit serraggio in lega di alluminio Anticorodal speciale, protezione contro la corrosione in alluminio anodizzato, targhetta identificativa LINEA VITA in alluminio da porre in corrispondenza della linea vita, targhetta ACCESSO ALLA COPERTURA in alluminio da apporre in corrispondenza del punto di accesso alla copertura: con ancoraggi in acciaio strutturale S 235 JR - tondo pieno d = 50 mm con piastra di base dim. 250x160x10 mm forata, congiunzioni saldate con tecnologia robot, protetti con zincatura a caldo (UNI ISO 1461) spessore medio zincatura 70-80 micron (UNI EN 362). Marcatura prodotto con tecnologia Laser, di altezza 250 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze**						
A10.008.007.001	10 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 1.999,98	8.97	53.08	37.95
A10.008.007.002	15 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.083,32	8.61	54.95	36.44
A10.008.007.003	20 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.382,52	7.53	60.61	31.86
A10.008.007.004	25 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.457,66	7.30	61.82	30.89
A10.008.007.005	30 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.829,43	6.34	56.97	36.69
A10.008.007.006	35 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.124,53	5.74	61.03	33.23
A10.008.007.007	40 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.269,34	5.49	62.76	31.76
A10.008.007.008	45 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.269,34	5.49	62.76	31.76
A10.008.007.009	50 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.154,01	4.32	57.03	38.65
A10.008.007.010	10 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.118,97	8.47	50.10	41.44
A10.008.007.011	15 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.202,31	8.14	51.99	39.87
A10.008.007.012	20 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.501,50	7.17	57.73	35.10
A10.008.007.013	25 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.576,65	6.96	58.96	34.08
A10.008.007.014	30 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.097,15	5.79	52.04	42.17
A10.008.007.015	35 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.392,25	5.29	56.21	38.50
A10.008.007.016	40 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.537,06	5.07	58.01	36.92
A10.008.007.017	45 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.537,06	5.07	58.01	36.92
A10.008.007.018	50 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.451,47	4.03	53.22	42.75
A10.008.008	**Dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti ecc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795:2012 - UNI EN CEN/TS 16415:2013 - UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 4 operatori, da montare con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1.200 daN, completa di n. 2 ancoraggi di estremità in acciaio (per lunghezze superiori a 15 m) di ancoraggi intermedi n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppiglia di bloccaggio, n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo diametro 9 mm in acciaio armonico inox AISI 302, protezione per la corrosione inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 270 mm. Rivestimento in alluminio LEGA 6060 - tubolare d = 55 mm, spessore 2 mm + tappi in EPDM, fune in acciaio inox AISI 316, diametro 8 mm secondo UNI EN 12385-1:2009 (133 fili forma 7x19), carico di rottura 42 KN, completa ad un estremo di manicotto esclusivo in alluminio tronco-conico che impedisce la fuoriuscita dei fili, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura, kit serraggio in lega di alluminio Anticorodal speciale, protezione contro la corrosione in alluminio anodizzato, targhetta identificativa LINEA VITA in alluminio da porre in corrispondenza della linea vita, targhetta ACCESSO ALLA COPERTURA in alluminio da apporre in corrispondenza del punto di accesso alla copertura: con ancoraggi in acciaio strutturale S 235 JR - tondo pieno d = 50 mm con piastra di base dim. 250x160x10 mm forata, congiunzioni saldate con tecnologia robot, protetti con zincatura a caldo (UNI ISO 1461) spessore medio zincatura 70-80 micron (UNI EN 362). Marcatura prodotto con tecnologia Laser, di altezza 400 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze**						
A10.008.008.001	10 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.054,99	8.73	54.45	36.82
A10.008.008.002	15 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.136,96	8.39	56.20	35.41
A10.008.008.003	20 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.464,85	7.28	62.02	30.70
A10.008.008.004	25 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.601,47	6.90	64.02	29.09

008	LINEE VITA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.008.008.005	30 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.928,28	6.13	58.53	35.34
A10.008.008.006	35 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.228,85	5.56	62.39	32.05
A10.008.008.007	40 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.283,50	5.46	63.02	31.52
A10.008.008.008	45 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.365,47	5.33	63.92	30.75
A10.008.008.009	50 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.277,68	4.19	58.38	37.42
A10.008.008.010	10 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.173,96	8.25	51.47	40.28
A10.008.008.011	15 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.255,94	7.95	53.23	38.82
A10.008.008.012	20 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.583,82	6.94	59.17	33.89
A10.008.008.013	25 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.720,44	6.59	61.22	32.19
A10.008.008.014	30 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.196,00	5.61	53.63	40.76
A10.008.008.015	35 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.496,57	5.13	57.62	37.25
A10.008.008.016	40 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.551,22	5.05	58.27	36.68
A10.008.008.017	45 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.633,19	4.94	59.21	35.85
A10.008.008.018	50 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.575,14	3.92	54.59	41.49
A10.008.009	**Dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti ecc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795:2012 - UNI EN CEN/TS 16415:2013 - UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 4 operatori, da montare con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1.200 daN, completa di n. 2 ancoraggi di estremità in acciaio (per lunghezze superiori a 15 m) di ancoraggi intermedi n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppiglia di bloccaggio, n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo diametro 9 mm in acciaio armonico inox AISI 302, protezione per la corrosione inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 270 mm. Rivestimento in alluminio LEGA 6060 - tubolare d = 55 mm, spessore 2 mm + tappi in EPDM, fune in acciaio inox AISI 316, diametro 8 mm secondo UNI EN 12385-1:2009 (133 fili forma 7x19), carico di rottura 42 KN, completa ad un estremo di manicotto esclusivo in alluminio tronco-conico che impedisce la fuoriuscita dei fili, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura, kit serraggio in lega di alluminio Anticorodal speciale, protezione contro la corrosione in alluminio anodizzato, targhetta identificativa LINEA VITA in alluminio da porre in corrispondenza della linea vita, targhetta ACCESSO ALLA COPERTURA in alluminio da apporre in corrispondenza del punto di accesso alla copertura: con ancoraggi in acciaio strutturale S 235 JR - tondo pieno d = 50 mm con piastra di base dim. 250x160x10 mm forata, congiunzioni saldate con tecnologia robot, protetti con zincatura a caldo (UNI ISO 1461) spessore medio zincatura 70-80 micron (UNI EN 362). Marcatura prodotto con tecnologia Laser, di altezza 500 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze**					
A10.008.009.001	10 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.150,65	8.34	56.70	34.96
A10.008.009.002	15 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.273,60	7.89	59.04	33.07
A10.008.009.003	20 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.683,46	6.68	65.29	28.02
A10.008.009.004	25 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.820,08	6.36	66.98	26.66
A10.008.009.005	30 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.187,90	5.63	62.12	32.25
A10.008.009.006	35 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.666,07	4.89	67.06	28.05
A10.008.009.007	40 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.802,69	4.72	68.24	27.04
A10.008.009.008	45 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.911,98	4.59	69.13	26.28
A10.008.009.009	50 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.673,92	3.84	62.11	34.05
A10.008.009.010	10 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.269,63	7.90	53.72	38.37
A10.008.009.011	15 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.392,59	7.50	56.10	36.40
A10.008.009.012	20 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.802,45	6.40	62.52	31.08
A10.008.009.013	25 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.939,07	6.10	64.26	29.63
A10.008.009.014	30 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.455,61	5.19	57.31	37.50
A10.008.009.015	35 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.933,78	4.56	62.50	32.94
A10.008.009.016	40 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.070,40	4.41	63.76	31.84
A10.008.009.017	45 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.179,69	4.29	64.70	31.01
A10.008.009.018	50 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.971,38	3.61	58.40	37.99

008	LINEE VITA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.008.010	**Dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti ecc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795:2012 - UNI EN CEN/TS 16415:2013 - UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 4 operatori, da montare con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1.200 daN, completa di n. 2 ancoraggi di estremità in acciaio (per lunghezze superiori a 15 m) di ancoraggi intermedi n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppiglia di bloccaggio, n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo diametro 9 mm in acciaio armonico inox AISI 302, protezione per la corrosione inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 270 mm. Rivestimento in alluminio LEGA 6060 - tubolare d = 55 mm, spessore 2 mm + tappi in EPDM, fune in acciaio inox AISI 316, diametro 8 mm secondo UNI EN 12385-1:2009 (133 fili forma 7x19), carico di rottura 42 KN, completa ad un estremo di manicotto esclusivo in alluminio tronco-conico che impedisce la fuoriuscita dei fili, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura, kit serraggio in lega di alluminio Anticorodal speciale, protezione contro la corrosione in alluminio anodizzato, targhetta identificativa LINEA VITA in alluminio da porre in corrispondenza della linea vita, targhetta ACCESSO ALLA COPERTURA in alluminio da apporre in corrispondenza del punto di accesso alla copertura: con ancoraggi in acciaio strutturale S 235 JR - tondo pieno d = 50 mm con piastra di base dim. 250x160x10 mm forata, congiunzioni saldate con tecnologia robot, protetti con zincatura a caldo (UNI ISO 1461) spessore medio zincatura 70-80 micron (UNI EN 362). Marcatura prodotto con tecnologia Laser, di altezza 600 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze**					
A10.008.010.001	10 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.191,89	8.18	57.59	34.22
A10.008.010.002	15 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.301,18	7.79	59.61	32.60
A10.008.010.003	20 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.820,34	6.36	67.04	26.60
A10.008.010.004	25 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.574,42	6.97	63.89	29.14
A10.008.010.005	30 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.256,58	5.51	63.00	31.50
A10.008.010.006	35 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.639,11	4.93	66.89	28.19
A10.008.010.007	40 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.775,73	4.75	68.08	27.17
A10.008.010.008	45 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.967,00	4.52	69.62	25.86
A10.008.010.009	50 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.770,08	3.76	62.95	33.29
A10.008.010.010	10 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.310,87	7.76	54.63	37.61
A10.008.010.011	15 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.420,17	7.41	56.68	35.91
A10.008.010.012	20 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.939,32	6.10	64.33	29.57
A10.008.010.013	25 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.693,41	6.66	61.07	32.27
A10.008.010.014	30 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.524,30	5.09	58.21	36.70
A10.008.010.015	35 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.906,83	4.59	62.30	33.11
A10.008.010.016	40 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.043,45	4.44	63.58	31.99
A10.008.010.017	45 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.234,72	4.24	65.22	30.54
A10.008.010.018	50 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 5.067,54	3.54	59.26	37.20
A10.008.011	**Dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti ecc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795:2012 - UNI EN CEN/TS 16415:2013 - UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 4 operatori, da montare con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1.200 daN, completa di n. 2 ancoraggi di estremità in acciaio (per lunghezze superiori a 15 m), di ancoraggi intermedi n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppiglia di bloccaggio, n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo diametro 9 mm in acciaio armonico inox AISI 302, protezione per la corrosione inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 270 mm. Rivestimento in alluminio LEGA 6060 - tubolare d = 55 mm, spessore 2 mm + tappi in EPDM, fune in acciaio inox AISI 316, diametro 8 mm secondo UNI EN 12385-1:2009 (133 fili forma 7x19), carico di rottura 42 KN, completa ad un estremo di manicotto esclusivo in alluminio tronco-conico che impedisce la fuoriuscita dei fili, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura, kit serraggio in lega di alluminio Anticorodal speciale, protezione contro la corrosione in alluminio anodizzato, targhetta identificativa LINEA VITA in alluminio da porre in corrispondenza della linea vita, targhetta ACCESSO ALLA COPERTURA in alluminio da apporre in corrispondenza del punto di accesso alla copertura: con ancoraggi in acciaio inox AISI 304, tondo pieno diametro 50 mm con piastra di base 250x160x10 mm forata, con giunzioni saldate con tecnologia robot, protezione corrosione: inox AISI 304, finiture superficiali: decappaggio e passivazione. Marcatura prodotto: tecnologia Laser, di altezza 250 mm. Fune delle seguenti lunghezze**					
A10.008.011.001	10 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.438,80	7.36	62.35	30.30
A10.008.011.002	15 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.548,09	7.04	63.96	29.00
A10.008.011.003	20 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.067,25	5.85	70.06	24.09
A10.008.011.004	25 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.149,22	5.70	70.84	23.46
A10.008.011.005	30 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.503,89	5.12	66.06	28.82

008	LINEE VITA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.008.011.006	35 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.050,37	4.43	70.64	24.93
A10.008.011.007	40 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.110,48	4.36	71.07	24.57
A10.008.011.008	45 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.214,31	4.26	71.78	23.96
A10.008.011.009	50 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 5.304,88	3.38	67.11	29.50
A10.008.011.010	10 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.557,78	7.01	59.45	33.54
A10.008.011.011	15 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.667,08	6.73	61.11	32.16
A10.008.011.012	20 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.186,23	5.63	67.45	26.92
A10.008.011.013	25 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.268,20	5.49	68.26	26.25
A10.008.011.014	30 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.771,59	4.76	61.37	33.87
A10.008.011.015	35 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.318,07	4.15	66.26	29.59
A10.008.011.016	40 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.378,19	4.10	66.72	29.18
A10.008.011.017	45 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.482,02	4.00	67.49	28.51
A10.008.011.018	50 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 5.602,34	3.20	63.55	33.25
A10.008.012	**Dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti ecc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795:2012 - UNI EN CEN/TS 16415:2013 - UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 4 operatori, da montare con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1.200 daN, completa di n. 2 ancoraggi di estremità in acciaio (per lunghezze superiori a 15 m) di ancoraggi intermedi n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppiglia di bloccaggio, n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo diametro 9 mm in acciaio armonico inox AISI 302, protezione per la corrosione inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 270 mm. Rivestimento in alluminio LEGA 6060 - tubolare d = 55 mm, spessore 2 mm + tappi in EPDM, fune in acciaio inox AISI 316, diametro 8 mm secondo UNI EN 12385-1:2009 (133 fili forma 7x19), carico di rottura 42 KN, completa ad un estremo di manicotto esclusivo in alluminio tronco-conico che impedisce la fuoriuscita dei fili, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura, kit serraggio in lega di alluminio Anticorodal speciale, protezione contro la corrosione in alluminio anodizzato, targhetta identificativa LINEA VITA in alluminio da porre in corrispondenza della linea vita, targhetta ACCESSO ALLA COPERTURA in alluminio da apporre in corrispondenza del punto di accesso alla copertura: con ancoraggi in acciaio inox AISI 304, tondo pieno diametro 50 mm con piastra di base 250x160x10 mm forata, congiunzioni saldate con tecnologia robot, protezione corrosione: inox AISI 304, finiture superficiali: decappaggio e passivazione. Marcatura prodotto: tecnologia Laser di altezza 400 mm. Fune delle seguenti lunghezze**					
A10.008.012.001	10 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.528,20	7.10	66.58	26.33
A10.008.012.002	15 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.610,18	6.87	67.62	25.50
A10.008.012.003	20 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.183,98	5.63	73.46	20.91
A10.008.012.004	25 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.265,95	5.49	74.13	20.38
A10.008.012.005	30 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.645,38	4.92	68.66	26.42
A10.008.012.006	35 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.164,54	4.31	72.57	23.13
A10.008.012.007	40 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.273,84	4.20	73.27	22.54
A10.008.012.008	45 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.355,81	4.12	73.77	22.11
A10.008.012.009	50 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 5.510,87	3.25	68.47	28.27
A10.008.012.010	10 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.647,19	6.78	63.58	29.64
A10.008.012.011	15 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.729,16	6.57	64.68	28.75
A10.008.012.012	20 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.302,96	5.43	70.81	23.76
A10.008.012.013	25 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.384,94	5.30	71.52	23.18
A10.008.012.014	30 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.913,09	4.58	63.96	31.45
A10.008.012.015	35 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.432,25	4.05	68.18	27.77
A10.008.012.016	40 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.541,54	3.95	68.95	27.10
A10.008.012.017	45 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.623,52	3.88	69.50	26.62
A10.008.012.018	50 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 5.808,33	3.09	64.97	31.95

008	LINEE VITA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.008.013	**Dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti ecc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795:2012 - UNI EN CEN/TS 16415:2013 - UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 4 operatori, da montare con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1.200 daN, completa di n. 2 ancoraggi di estremità in acciaio (per lunghezze superiori a 15 m), di ancoraggi intermedi n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppiglia di bloccaggio, n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo diametro 9 mm in acciaio armonico inox AISI 302, protezione per la corrosione inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 270 mm. Rivestimento in alluminio LEGA 6060 - tubolare d = 55 mm, spessore 2 mm + tappi in EPDM, fune in acciaio inox AISI 316, diametro 8 mm secondo UNI EN 12385-1:2009 (133 fili forma 7x19), carico di rottura 42 KN, completa ad un estremo di manicotto esclusivo in alluminio tronco-conico che impedisce la fuoriuscita dei fili, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura, kit serraggio in lega di alluminio Anticorodal speciale, protezione contro la corrosione in alluminio anodizzato, targhetta identificativa LINEA VITA in alluminio da porre in corrispondenza della linea vita, targhetta ACCESSO ALLA COPERTURA in alluminio da apporre in corrispondenza del punto di accesso alla copertura: con ancoraggi in acciaio inox AISI 304, tondo pieno diametro 50 mm con piastra di base 250x160x10 mm forata, congiunzioni saldate con tecnologia robot, protezione corrosione: inox AISI 304; finiture superficiali: decappaggio e passivazione. Marcatura prodotto: tecnologia Laser di altezza 500 mm. Fune delle seguenti lunghezze**						
A10.008.013.001	10 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.695,46	6.65	69.13	24.21
A10.008.013.002	15 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.750,10	6.52	69.75	23.73
A10.008.013.003	20 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.433,20	5.22	75.77	19.01
A10.008.013.004	25 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.515,18	5.10	76.33	18.56
A10.008.013.005	30 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.949,26	4.54	71.40	24.06
A10.008.013.006	35 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.577,71	3.92	75.33	20.75
A10.008.013.007	40 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.687,00	3.83	75.90	20.27
A10.008.013.008	45 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.823,62	3.72	76.59	19.70
A10.008.013.009	50 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 5.555,16	3.23	68.96	27.81
A10.008.013.010	10 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.814,44	6.37	66.21	27.41
A10.008.013.011	15 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.869,09	6.25	66.86	26.89
A10.008.013.012	20 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.552,19	5.05	73.23	21.72
A10.008.013.013	25 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.634,16	4.94	73.83	21.23
A10.008.013.014	30 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.216,96	4.25	66.87	28.88
A10.008.013.015	35 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.845,42	3.70	71.17	25.13
A10.008.013.016	40 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.954,71	3.62	71.80	24.58
A10.008.013.017	45 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 5.091,33	3.52	72.56	23.92
A10.008.013.018	50 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 5.852,62	3.06	65.45	31.48
A10.008.014	**Dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti ecc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795:2012 - UNI EN CEN/TS 16415:2013 - UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 4 operatori, da montare con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1.200 daN, completa di n. 2 ancoraggi di estremità in acciaio (per lunghezze superiori a 15 m), di ancoraggi intermedi n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppiglia di bloccaggio, n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo diametro 9 mm in acciaio armonico inox AISI 302, protezione per la corrosione inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 270 mm. Rivestimento in alluminio LEGA 6060 - tubolare d = 55 mm, spessore 2 mm + tappi in EPDM, fune in acciaio inox AISI 316, diametro 8 mm secondo UNI EN 12385-1:2009 (133 fili forma 7x19), carico di rottura 42 KN, completa ad un estremo di manicotto esclusivo in alluminio tronco-conico che impedisce la fuoriuscita dei fili, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura, kit serraggio in lega di alluminio Anticorodal speciale, protezione contro la corrosione in alluminio anodizzato, targhetta identificativa LINEA VITA in alluminio da porre in corrispondenza della linea vita, targhetta ACCESSO ALLA COPERTURA in alluminio da apporre in corrispondenza del punto di accesso alla copertura: con ancoraggi in acciaio inox AISI 304, tondo pieno diametro 50 mm con piastra di base 250x160x10 mm forata, congiunzioni saldate con tecnologia robot, protezione corrosione: inox AISI 304; finiture superficiali: decappaggio e passivazione. Marcatura Prodotto: tecnologia Laser, di altezza 600 mm. Fune delle seguenti lunghezze**						
A10.008.014.001	10 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.677,61	6.70	69.60	23.71
A10.008.014.002	15 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 2.732,26	6.57	70.20	23.23
A10.008.014.003	20 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.415,36	5.25	76.16	18.58
A10.008.014.004	25 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.497,33	5.13	76.72	18.15
A10.008.014.005	30 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 3.931,41	4.56	71.73	23.71

008	LINEE VITA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.008.014.006	35 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.559,86	3.93	75.62	20.44
A10.008.014.007	40 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.669,16	3.84	76.19	19.96
A10.008.014.008	45 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 4.805,78	3.73	76.87	19.40
A10.008.014.009	50 m, montaggio su c.a. o travi in legno nuove con ancoraggi chimici e varie	cad	€ 5.537,32	3.24	69.18	27.58
A10.008.014.010	10 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.796,59	6.41	66.63	26.95
A10.008.014.011	15 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 2.851,24	6.29	67.27	26.43
A10.008.014.012	20 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.534,34	5.08	73.60	21.33
A10.008.014.013	25 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 3.616,31	4.96	74.20	20.84
A10.008.014.014	30 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.199,12	4.27	67.15	28.58
A10.008.014.015	35 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.827,57	3.72	71.43	24.86
A10.008.014.016	40 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 4.936,87	3.63	72.06	24.30
A10.008.014.017	45 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 5.073,49	3.54	72.81	23.65
A10.008.014.018	50 m, montaggio su travi in legno nuove e fissaggio con contropiastra	cad	€ 5.834,78	3.07	65.66	31.27
A10.008.015	**Dispositivo anticaduta di linea rigida orizzontale con binario in alluminio contro le cadute dall'alto, conforme e certificata Tipo D (binario) nel rispetto della normativa UNI 11578, UNI EN 795:2012, CEN TS 16415, utilizzabile da tre operatori contemporaneamente specifico per fissaggio su supporti tradizionali in muratura, c.a., acciaio e manti di copertura metallici (pannelli coibentati, lamiere grecate) mediante l'uso di apposite piastre di ancoraggio e rivetti strutturali. Il sistema è costituito da: - n. 2 profili binario estremità L=4000 mm in lega di alluminio 6063 T5 con sezione a richiamo rettangolare 45x42 mm con gola inferiore per il fissaggio delle staffe e foro passante centrale diametro 14,2 mm; n. 1 giunzione lineare realizzata in lega di alluminio 6063 T6 e composta da n°1 elemento di base con sezione personalizzata ad "E" di lunghezza 180 mm per l'incastro ed il bloccaggio nella gola inferiore del binario e n°1 elemento estruso a sezione piena circolare diametro 14 mm realizzato in lega di alluminio 6060 T6 per il fissaggio nel foro passante del profilo binario;- n. 2 punto di ancoraggio mobile tipo D costituito da navetta con corpo in lega di alluminio spessore 12 mm, n°4 ruote realizzate in acciaio inox AISI 304 provviste di n°2 cuscinetti radiali a sfere cadauna, n°1 golfare M12 in acciaio inox AISI 304 e supporto per marcatura a forma di quadrifoglio in alluminio anodizzato nero. Completano il sistema i componenti di fissaggio e complementari: - n. 4 staffa di ancoraggio A composta da n°1 elemento realizzato in lega di alluminio estruso con sezione personalizzata ad "E" e n°1 elemento realizzato in acciaio inox AISI 304 presso-piegato con sezione ad omega 56x51x62 mm spessore 6 mm con n° 2 forature sfalsate di fissaggio al supporto, entrambi da accoppiare al profilo binario mediante la bullonatura con viti M10, dadi e rondelle. Interasse massimo tra le staffe 1500 mm. Sono esclusi: i ripristini dell'impermeabilizzazione o del manto di copertura e le opere di lattoneria; la fornitura di carpenterie in acciaio specifiche o accessori di fissaggio; la predisposizione della Relazione di calcolo del fissaggio e delle strutture a timbro e firma di tecnico abilitato**					
A10.008.015.001	12 m, installata su elementi strutturali in c.a	cad	€ 3.663,39	4.90	78.32	16.79
A10.008.015.002	24 m, installata su elementi strutturali in c.a	cad	€ 5.712,89	3.14	75.33	21.53
A10.008.015.003	48 m, installata su elementi strutturali in c.a	cad	€ 11.779,02	1.52	82.81	15.66
A10.008.015.004	72 m, installata su elementi strutturali in c.a	cad	€ 15.263,03	1.18	82.71	16.12
A10.008.016	**Dispositivo anticaduta di linea rigida orizzontale con binario in alluminio contro le cadute dall'alto, conforme e certificata Tipo D (binario) nel rispetto della normativa UNI 11578, UNI EN 795:2012, CEN TS 16415, utilizzabile da tre operatori contemporaneamente specifico per fissaggio su supporti tradizionali in muratura, c.a., acciaio e manti di copertura metallici (pannelli coibentati, lamiere grecate) mediante l'uso di apposite piastre di ancoraggio e rivetti strutturali. Il sistema è costituito da: - n. 2 profili binario estremità L=4000 mm in lega di alluminio 6063 T5 con sezione a richiamo rettangolare 45x42 mm con gola inferiore per il fissaggio delle staffe e foro passante centrale diametro 14,2 mm -n. 2 profili binario intermedio L=4000 mm in lega di alluminio 6063 T5 con sezione a richiamo rettangolare 45x42 mm con gola inferiore per il fissaggio delle staffe e foro passante centrale diametro 14,2 mm;-n. 1 Giunzione lineare realizzata in lega di alluminio 6063 T6 e composta da n°1 elemento di base con sezione personalizzata ad "E" di lunghezza 180 mm per l'incastro ed il bloccaggio nella gola inferiore del binario e n°1 elemento estruso a sezione piena circolare diametro 14 mm realizzato in lega di alluminio 6060 T6 per il fissaggio nel foro passante del profilo binario; - n. 2 punto di ancoraggio mobile tipo D costituito da navetta con corpo in lega di alluminio spessore 12 mm, n°4 ruote realizzate in acciaio inox AISI 304 provviste di n°2 cuscinetti radiali a sfere cadauna, n°1 golfare M12 in acciaio inox AISI 304 e supporto per marcatura a forma di quadrifoglio in alluminio anodizzato nero. Completano il sistema i componenti di fissaggio e complementari: n. 8 staffa di ancoraggio B composta da n°1 elemento realizzato in lega di alluminio estruso con sezione personalizzata ad "E" e n°1 elemento realizzato in acciaio inox AISI 304 presso-piegato con sezione ad omega 56x51x62 mm spessore 6 mm con n° 2 forature sfalsate di fissaggio al supporto, entrambi da accoppiare al profilo binario mediante la bullonatura con viti M10, dadi e rondelle. Interasse massimo tra le staffe 1500 mm**					
A10.008.016.001	12 m, installata su pannelli sandwich coibentati, lamiere grecate e lamiere aggraffate a mezzo di speciali staffe B in lega di alluminio	cad	€ 4.227,00	4.24	77.57	18.19
A10.008.016.002	24 m, installata su pannelli sandwich coibentati, lamiere grecate e lamiere aggraffate a mezzo di speciali staffe B in lega di alluminio	cad	€ 6.840,11	2.62	74.90	22.48

008	LINEE VITA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.008.016.003	48 m, installata su pannelli sandwich coibentati, lamiere grecate e lamiere aggraffate a mezzo di speciali staffe B in lega di alluminio	cad	€ 13.785,70	1.30	83.64	15.06
A10.008.016.004	72 m, installata su pannelli sandwich coibentati, lamiere grecate e lamiere aggraffate a mezzo di speciali staffe B in lega di alluminio	cad	€ 17.833,32	1.01	83.04	15.95

009 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

009	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.009.001	**Fornitura e posa di parapetto realizzato in profili di acciaio zincato a caldo, certificato secondo la norma ISO-EN-14122-3. Altezza minima del parapetto pari a 1100 mm in rapporto alla superficie calpestabile, interasse massimo tra i montanti 1500 mm, interasse tra i correnti non superiore a 500 mm. Sono compresi: raccordi angolari, bulloneria e fissaggi in verticale o in orizzontale alla struttura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il parapetto finito ed installato a regola d'arte. Fascia fermapiede obbligatoria in assenza di cordolo perimetrale di altezza inferiore a 150 mm. Misurate a metro lineare di parapetto installato**					
A10.009.001.001	con battipiede - fissaggio a parete/pavimento	m	€ 100,05	0.00	75.73	24.27
A10.009.001.002	con battipiede - autoportante	m	€ 158,75	0.00	84.71	15.29
A10.009.001.003	senza battipiede - fissaggio a parete/pavimento	m	€ 97,14	0.00	75.01	24.99
A10.009.001.004	senza battipiede - autoportante	m	€ 155,84	0.00	84.42	15.58
A10.009.002	**Fornitura e posa di parapetto realizzato in profili di alluminio, certificato secondo la norma ISO-EN-14122-3. Altezza minima del parapetto pari a 1100 mm in rapporto alla superficie calpestabile, interasse massimo tra i montanti 1500 mm, interasse tra i correnti non superiore a 500 mm. Sono compresi: raccordi angolari, bulloneria e fissaggi in verticale o in orizzontale alla struttura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il parapetto finito ed installato a regola d'arte. Fascia fermapiede obbligatoria in assenza di cordolo perimetrale di altezza inferiore a 150 mm. Misurate a metro lineare di parapetto installato**					
A10.009.002.001	con battipiede - fissaggio a parete/pavimento	m	€ 103,85	0.00	76.62	23.38
A10.009.002.002	con battipiede - autoportante	m	€ 165,48	0.00	85.33	14.67
A10.009.002.003	senza battipiede - fissaggio a parete/pavimento	m	€ 100,79	0.00	75.91	24.09
A10.009.002.004	senza battipiede - autoportante	m	€ 162,42	0.00	85.05	14.95

010 - TAMPONATURE METALLICHE

010	TAMPONATURE METALLICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.010.001	**Copertura realizzata su strutture discontinue e continue (non incluse) con lastre di acciaio a protezione multistrato marchiate CE (UNI EN 14782 Appendice A - conformi UNI EN 508-1 - Appendice B) costituite da una lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico anticorrosivo insonorizzante dello spessore di 1,5 mm e da una lamina di alluminio, nella faccia inferiore da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio compresi i bordi laterali, aventi i seguenti requisiti: classe di reazione al fuoco B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2), classe di comportamento al fuoco esterno BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), resistenza alla corrosione in nebbia salina e all'umidità: 3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; ISO 9227; EN ISO 6270-1), resistenza all'anidride solforosa: 45 cicli (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6988), potere fonoisolante: 28 dB (UNI EN ISO 140-3); potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente: 52,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5); trasmittanza termica estiva: 1,07 W/mqK (ISO 6946) in caso di rivestimento inferiore in alluminio naturale; compresa garanzia trentennale dal produttore, in opera comprese sovrapposizioni laterali e di testata e gruppi di fissaggio, costituiti da cappellotto metallico con guarnizione termoplastica e vite autofilettante per legno e metallo in acciaio inox; comprese lattonerie di copertura e esclusi canali di gronda**					
A10.010.001.001	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,5 mm	m²	€ 53,88	1.91	75.60	22.49
A10.010.001.002	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm	m²	€ 57,52	1.79	77.14	21.07
A10.010.001.003	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,8 mm	m²	€ 64,06	1.61	79.48	18.91
A10.010.001.004	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di alluminio preverniciata	m²	€ 4,81	0.00	100.00	0.00
A10.010.001.005	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di rame elettrolitico	m²	€ 25,06	0.00	100.00	0.00
A10.010.001.006	sovrapprezzo per lastre con raggio di curvatura su misura	m²	€ 9,99	0.00	100.00	0.00
A10.010.001.007	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	m²	€ 48,68	0.00	71.45	28.55

011 - OPERE DA LATTONIERE

011	OPERE DA LATTONIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.011.001	**Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda - sviluppo fino a cm 33**					
A10.011.001.001	in acciaio zincato da 6/10	m	€ 23,45	0.00	37.04	62.96
A10.011.001.002	in acciaio zincato da 8/10	m	€ 26,09	0.00	43.41	56.59
A10.011.001.003	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€ 25,62	0.00	42.38	57.62
A10.011.001.004	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€ 28,92	0.00	48.95	51.05
A10.011.001.005	in acciaio inox da 8/10	m	€ 37,91	0.00	57.30	42.70
A10.011.001.006	in rame da 6/10	m	€ 56,56	0.00	85.69	14.31
A10.011.001.007	in rame da 8/10	m	€ 72,73	0.00	88.85	11.15
A10.011.001.008	in pvc a doppia parete	m	€ 16,39	0.00	60.50	39.50
A10.011.002	**Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda - sviluppo fino a cm 50**					
A10.011.002.001	in acciaio zincato da 6/10	m	€ 27,92	0.00	47.13	52.87
A10.011.002.002	in acciaio zincato da 8/10	m	€ 31,92	0.00	53.76	46.24
A10.011.002.003	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€ 32,04	0.00	53.92	46.08
A10.011.002.004	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€ 37,29	0.00	60.41	39.59
A10.011.002.005	in acciaio inox da 8/10	m	€ 53,74	0.00	17.59	82.41
A10.011.002.006	in rame da 6/10	m	€ 67,58	0.00	1.70	98.30
A10.011.002.007	in rame da 8/10	m	€ 75,34	0.00	2.03	97.97
A10.011.002.008	in pvc a doppia parete (sviluppo 40 cm)	m	€ 35,92	0.00	58.91	41.09
A10.011.003	**Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda - sviluppo fino a cm 100**					
A10.011.003.001	in acciaio zincato da 6/10	m	€ 35,92	0.00	58.91	41.09
A10.011.003.002	in acciaio zincato da 8/10	m	€ 49,08	0.00	69.92	30.08
A10.011.003.003	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€ 49,31	0.00	70.06	29.94
A10.011.003.004	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€ 59,81	0.00	75.32	24.68
A10.011.003.005	in acciaio inox da 8/10	m	€ 53,74	0.00	17.59	82.41
A10.011.003.006	in rame da 6/10	m	€ 67,58	0.00	1.70	98.30
A10.011.003.007	in rame da 8/10	m	€ 75,34	0.00	2.03	97.97
A10.011.004	**Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte - sviluppo fino a cm 33**					
A10.011.004.001	in alluminio da 8/10	m	€ 18,99	0.00	56.62	43.38
A10.011.004.002	in alluminio da 10/10	m	€ 21,75	0.00	61.71	38.29
A10.011.005	**Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte - sviluppo fino a cm 50**					
A10.011.005.001	in alluminio da 8/10	m	€ 20,11	0.00	58.82	41.18
A10.011.005.002	in alluminio da 10/10	m	€ 23,09	0.00	63.93	36.07
A10.011.006	**Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte - sviluppo fino a cm 100**					
A10.011.006.001	in alluminio da 8/10	m	€ 24,40	0.00	66.10	33.90
A10.011.006.002	in alluminio da 10/10	m	€ 28,51	0.00	70.62	29.38
A10.011.007	**Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte**					

011	OPERE DA LATTONIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.011.007.003	Copertine, converse e simili, in alluminio, spessore 8/10con lavorazioni a disegno, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato a mq secondo lo sviluppo	m²	€ 176,55	18.46	24.33	57.22
A10.011.008	**Cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte**					
A10.011.008.001	in acciaio zincato	cad	€ 6,98	1.12	68.89	29.99
A10.011.008.002	in rame o acciaio inox	cad	€ 7,72	1.01	71.90	27.09
A10.011.009	**Discendenti in pvc montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno**					
A10.011.009.001	circolari diametro 80 mm	m	€ 18,73	0.00	21.20	78.80
A10.011.009.002	circolari diametro 100 mm	m	€ 20,16	0.00	26.79	73.21
A10.011.009.003	quadri 80 x 80 mm	m	€ 20,27	0.00	27.15	72.85
A10.011.009.004	quadri 100 x 100 mm	m	€ 22,45	0.00	34.25	65.75
A10.011.010	**Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno - diametro fino a 100 mm**					
A10.011.010.001	in acciaio zincato da 6/10	m	€ 21,09	0.00	12.48	87.52
A10.011.010.002	in acciaio zincato da 8/10	m	€ 26,43	0.00	16.23	83.77
A10.011.010.003	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€ 27,90	0.00	20.64	79.36
A10.011.010.004	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€ 34,87	0.00	30.14	69.86
A10.011.010.005	in acciaio inox da 8/10	m	€ 53,74	0.00	17.59	82.41
A10.011.011	**Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno - diametro fino a 150 mm**					
A10.011.011.001	in acciaio zincato da 6/10	m	€ 26,09	0.00	15.13	84.87
A10.011.011.002	in acciaio zincato da 8/10	m	€ 30,98	0.00	16.62	83.38
A10.011.011.003	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€ 27,33	0.00	18.96	81.04
A10.011.011.004	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€ 32,59	0.00	20.73	79.27
A10.011.011.005	in acciaio inox da 8/10	m	€ 65,85	0.00	21.53	78.47
A10.011.012	**Fornitura e posa in opera di discendenti pluviali in rame del diametro variabile e dello spessore fino a 6/10 mm, comprese le grappe in rame.**					
A10.011.012.001	diametro di cm 8	m	€ 81,44	0.00	2.11	97.89
A10.011.012.002	diametro di cm 10	m	€ 105,63	0.00	2.17	97.83
A10.011.013	**Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte**					
A10.011.013.001	in acciaio zincato	cad	€ 5,18	28.96	28.96	42.09
A10.011.013.002	in rame o acciaio inox	cad	€ 5,51	30.02	30.02	39.96
A10.011.014	**Terminali per pluviali e colonne di scarico, per diametri fino a 100 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, ecc.**					
A10.011.014.001	in ghisa	cad	€ 68,57	0.00	61.25	38.75
A10.011.014.002	in rame 12/10	cad	€ 74,64	0.00	64.40	35.60
A10.011.014.003	in acciaio 12/10	cad	€ 39,22	0.00	32.25	67.75
A10.011.016	**Chiusino sifonato con griglia in pvc, per terrazzi, per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di**					
A10.011.016.001	100 x 100 mm	cad	€ 8,44	5.99	69.97	24.04
A10.011.016.002	150 x 150 mm	cad	€ 14,64	3.46	82.28	14.27
A10.011.016.003	200 x 200 mm	cad	€ 25,74	1.97	90.14	7.89
A10.011.016.004	250 x 250 mm	cad	€ 35,86	1.41	92.61	5.98
A10.011.016.005	300 x 300 mm	cad	€ 45,29	1.12	94.25	4.64
A10.011.017	**Chiusino sifonato in polipropilene con griglia per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di**					

011	OPERE DA LATTONIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.011.017.001	100 x 100 mm	cad	€ 7,25	6.98	64.71	28.32
A10.011.017.002	150 x 150 mm	cad	€ 11,73	4.31	77.98	17.70
A10.011.017.003	200 x 200 mm	cad	€ 16,65	3.04	84.56	12.40
A10.011.017.004	250 x 250 mm	cad	€ 27,55	1.84	90.37	7.79
A10.011.017.005	300 x 300 mm	cad	€ 26,38	1.92	90.17	7.91
A10.011.018	**Chiusino sifonato in pvc con griglia cromata per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di**					
A10.011.018.001	100 x 100 mm	cad	€ 33,62	1.50	92.48	6.02
A10.011.018.002	150 x 150 mm	cad	€ 29,94	1.69	91.69	6.62
A10.011.018.003	200 x 200 mm	cad	€ 46,72	1.08	94.76	4.16
A10.011.019	**Bocchettone in gomma EPDM da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, a flangia quadrata intaccata e codolo di altezza 200 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio**					
A10.011.019.001	diametro 60 mm	cad	€ 19,80	2.80	57.81	39.39
A10.011.019.002	diametro 80 mm	cad	€ 23,94	2.32	49.68	48.00
A10.011.019.003	diametro 100 mm	cad	€ 24,94	2.23	51.70	46.08
A10.011.019.004	diametro 120 mm	cad	€ 26,43	2.10	54.42	43.48
A10.011.019.005	diametro 150 mm	cad	€ 28,06	1.98	57.07	40.95
A10.011.019.006	diametro 200 mm	cad	€ 28,06	1.98	57.07	40.95
A10.011.020	**Bocchettone in gomma EPDM da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, sifonato a flangia quadrata intaccata e codolo di altezza 200 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, completo di cupola per la sifonatura e griglia parafoglia, in opera su foro pulito e liscio**					
A10.011.020.001	diametro 80 mm	cad	€ 26,74	2.07	41.16	56.77
A10.011.020.002	diametro 90 mm	cad	€ 40,26	0.12	73.72	26.16
A10.011.020.003	diametro 100 mm	cad	€ 40,99	0.12	74.19	25.69
A10.011.020.004	diametro 110 mm	cad	€ 22,41	0.24	54.12	45.64
A10.011.021	**Bocchettone in pvc da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni in pvc, a flangia tonda intaccata e codolo di altezza 250 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio**					
A10.011.021.001	diametro 63 mm	cad	€ 17,48	3.17	60.65	36.18
A10.011.021.002	diametro 82 mm	cad	€ 18,03	3.08	61.04	35.89
A10.011.021.003	diametro 90 mm	cad	€ 18,61	2.98	62.25	34.76
A10.011.021.004	diametro 100 mm	cad	€ 18,94	2.93	62.91	34.16
A10.011.021.005	diametro 125 mm	cad	€ 20,44	2.71	64.91	32.37
A10.011.021.006	diametro 150 mm	cad	€ 22,37	2.48	65.95	31.57
A10.011.021.007	diametro 160 mm	cad	€ 23,32	2.38	67.33	30.29
A10.011.022	**Bocchettone in elastomero termoplastico (TPE) da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni in poliolefine (TPO), a flangia tonda intaccata e codolo di altezza 250 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio**					
A10.011.022.001	diametro 63 mm	cad	€ 17,48	3.17	60.65	36.18
A10.011.022.002	diametro 82 mm	cad	€ 18,12	3.06	61.23	35.71
A10.011.022.003	diametro 90 mm	cad	€ 18,65	2.97	62.33	34.69
A10.011.022.004	diametro 100 mm	cad	€ 18,94	2.93	62.91	34.16
A10.011.022.005	diametro 125 mm	cad	€ 20,48	2.71	64.98	32.31
A10.011.022.006	diametro 150 mm	cad	€ 22,24	2.49	65.75	31.75
A10.011.022.007	diametro 160 mm	cad	€ 22,86	2.43	66.68	30.89
A10.011.023	**Bocchettone in membrana bitume-polimero armata da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, a flangia quadrata intaccata, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio**					
A10.011.023.001	codolo di altezza 250 mm, diametro 75 ÷ 125 mm	cad	€ 42,80	1.30	85.65	13.05
A10.011.023.002	codolo di altezza 450 mm, diametro 75 ÷ 125 mm	cad	€ 45,33	1.22	86.45	12.32
A10.011.024	**Bocchettone angolare in elastomero termoplastico (TPE), in opera su foro pulito e liscio - con codolo quadrato**					
A10.011.024.001	sezione 100 x 100 mm a 45° o 90°	cad	€ 19,70	2.82	68.83	28.35

011	OPERE DA LATTONIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A10.011.024.002	sezione 100 x 65 mm a 45° o 90°	cad	€ 20,27	2.74	69.71	27.55
A10.011.025	**Bocchettone angolare in elastomero termoplastico (TPE), in opera su foro pulito e liscio - con codolo tondo, a 90°**					
A10.011.025.001	diametro 63 mm	cad	€ 22,18	2.50	72.32	25.18
A10.011.025.002	diametro 90 mm	cad	€ 23,45	2.37	73.81	23.82
A10.011.025.003	diametro 125 mm	cad	€ 24,71	2.25	75.15	22.60
A10.011.026	**Bocchettone angolare in pvc, in opera su foro pulito e liscio - con codolo quadrato**					
A10.011.026.001	sezione 100 x 100 mm a 45° o 90°	cad	€ 21,92	2.53	71.98	25.49
A10.011.026.002	sezione 100 x 65 mm a 45° o 90°	cad	€ 22,74	2.44	73.00	24.56
A10.011.027	**Bocchettone angolare in pvc, in opera su foro pulito e liscio - con codolo tondo, a 90°**					
A10.011.027.001	diametro 63 mm	cad	€ 26,94	2.06	77.21	20.73
A10.011.027.002	diametro 90 mm	cad	€ 28,13	1.97	78.17	19.86
A10.011.027.003	diametro 110 mm	cad	€ 29,11	1.91	78.91	19.19
A10.011.027.004	diametro 125 mm	cad	€ 30,63	1.81	79.95	18.23
A10.011.028	**Bocchettone angolare in poliolefine con codolo quadrato, in opera su foro pulito e liscio**					
A10.011.028.005	sezione 100 x 65 mm a 90°	cad	€ 25,26	2.78	67.22	30.00
A10.011.029	**Ricollocamento in opera di elementi di lattoneria precedentemente rimossi, compresi: discendenti pluviali, converse, elementi di raccordo, staffaggi metallici e relativi collari di ancoraggio. Inclusi: verifica dell'integrità e dell'efficienza dei componenti rimossi, eventuale sostituzione o integrazione dei collari di ancoraggio con elementi nuovi, pulizia dei raccordi, realizzazione dei fissaggi, sigillature con mastici idonei, controllo della continuità idraulica, prove funzionali, ponteggi locali fino a 4 m e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i nuovi elementi di lattoneria non già in disponibilità di cantiere.**					
A10.011.029.001	vedi voce	m	€ 5,36	5.90	29.03	65.07

001 - IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE TRADIZIONALI

001	IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE TRADIZIO..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.001.001	**Massetto di sottofondo sottile in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno 2 cm, tirato con regolo per la livellazione della superficie**					
A11.001.001.001	con malta di cemento additivata con resina acrilica, su superfici orizzontali	m²	€ 14,62	5.63	13.83	80.54
A11.001.001.002	con malta di cemento rinforzata con rete sintetica, su superfici inclinate	m²	€ 17,64	4.67	23.45	71.88
A11.001.002	**Piano di posa di manti impermeabili preparato con una mano di primer bituminoso**					
A11.001.002.001	al solvente	m²	€ 2,05	0.00	65.27	34.73
A11.001.002.002	all'acqua	m²	€ 1,47	0.00	51.56	48.44
A11.001.003	**Spalmatura a caldo di bitume ossidato preparato in caldaia ed applicato con spazzoloni in ragione di 1,2 ÷ 1,3 kg/mq**					
A11.001.003.001	vedi voce	m²	€ 5,11	0.00	48.84	51.16
A11.001.004	**Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica a base di gomma termo plastica stirolo-butadiene radiale certificata da ITC-CNR con DVT (Documento di Valutazione Tecnica all'impiego), flessibilità a freddo -25 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, escluso previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli**					
A11.001.004.001	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 4 mm Agrement I.T.C.	m²	€ 25,85	0.00	86.33	13.67
A11.001.004.002	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 5 mm Agrement I.T.C.	m²	€ 28,93	0.00	87.67	12.33
A11.001.005	**Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica con rivestimento superiore in ardesia, flessibilità a freddo -25°C applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli**					
A11.001.005.001	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq	m²	€ 24,62	0.00	84.56	15.44
A11.001.005.002	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 4 mm esclusa ardesia Agrement I.T.C.	m²	€ 26,27	0.00	85.82	14.18
A11.001.006	**Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero con armatura ad altissima resistenza meccanica in grado di resistere alla grandine, certificata RG5, dotata di mescola di bitume polimero composta da strato superiore in bitume polimero elastoplastomerico e strato inferiore in bitume polimero elastomerico, autoprotetta con scaglie di ardesia, spessore 5 mm, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli**					
A11.001.006.001	vedi voce	m²	€ 27,20	0.00	83.72	16.28
A11.001.007	**Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica composta con elastomeri e copolimeri poliolefinici, armatura composita in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli**					
A11.001.007.001	spessore 4 mm	m²	€ 20,28	0.00	78.16	21.84
A11.001.007.002	con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,0 kg	m²	€ 25,25	0.00	82.46	17.54
A11.001.008	**Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero, resistente al fuoco, autoprotetta con scagliette di ardesia e massa areica di 4,5 kg/mq, a base di bitume distillato, plastomeri, elastomeri e additivi antifiamma inorganici innocui, con armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo spunbond, classe reazione al fuoco Euroclasse E (EN13501-1), con resistenza agli incendi esterni dei tetti e delle coperture di tetti Broof (t2), sia su substrato combustibile che su substrato incombustibile (secondo UNI EN 13501-5:2009 e UNI ENV 1187:2007), armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli**					
A11.001.008.001	vedi voce	m²	€ 23,72	0.00	81.33	18.67
A11.001.009	**Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica armata in filo continuo di poliestere non tessuto, flessibilità a freddo -15 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli**					
A11.001.009.001	spessore 3 mm	m²	€ 18,75	0.00	76.38	23.62
A11.001.009.002	spessore 4 mm	m²	€ 20,28	0.00	78.16	21.84

001	IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE TRADIZIO..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.001.010	**Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica, flessibilità a freddo -10 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli**					
A11.001.010.001	armata in feltro di vetro, spessore 3 mm	m²	€ 12,12	0.00	48.02	51.98
A11.001.010.002	armata in feltro di vetro, spessore 4 mm	m²	€ 12,88	0.00	51.08	48.92
A11.001.010.003	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,0 kg	m²	€ 14,73	0.00	51.53	48.47
A11.001.010.004	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,5 kg	m²	€ 15,74	0.00	54.64	45.36
A11.001.010.005	armata in poliestere composito stabilizzato, spessore 3 mm	m²	€ 13,64	0.00	53.80	46.20
A11.001.011	**Manto prefabbricato per strato di finitura in coperture inclinate costituito da membrana bitume distillato-polimero plastomerica, flessibilità -10 °C, del peso di circa 3,1 kg, armata con velo di vetro rinforzato, autoprotetta con lamina d'alluminio goffrata, applicata a fiamma su esistente piano di posa con giunti sovrapposti di 7 cm**					
A11.001.011.001	vedi voce	m²	€ 25,47	0.00	85.51	14.49
A11.001.012	**Membrana bitume distillato-polimero antiradice elastoplastomerica armata in poliestere da filo continuo spunbond, spessore 4 mm, flessibilità a freddo -15 °C, trattata con additivo antiradice (a norma EN 13948 secondo metodo FLL), applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, spessore 4 mm**					
A11.001.012.001	vedi voce	m²	€ 21,91	0.00	79.79	20.21
A11.001.013	**Manto impermeabile prefabbricato per l'impermeabilizzazione e il drenaggio dei muri di fondazione, costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica armata corazzata, protettiva e drenante peso 5 kg/mq, applicata a fiamma previo trattamento con idoneo primer bituminoso da pagare a parte, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli**					
A11.001.013.001	armata con tessuto non tessuto di poliestere	m²	€ 17,89	0.00	53.04	46.96
A11.001.013.002	armata con tessuto non tessuto di poliestere con additivo antiradice	m²	€ 18,90	0.00	55.56	44.44
A11.001.014	**Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30%**					
A11.001.014.001	vedi voce	%	40,00%	-	-	-
A11.001.015	**Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica antiradon per la protezione delle fondazioni dei fabbricati dalle esalazioni radioattive del sottosuolo, flessibilità a freddo -10 °C, spessore 4 mm, con sovrapposizione dei sormonti longitudinali di 7 cm e sigillatura delle linee di accostamento delle teste dei teli con fasce di membrana liscia della stessa natura**					
A11.001.015.001	armata con feltro di vetro e lamina di alluminio	m²	€ 20,04	0.00	58.08	41.92
A11.001.015.002	armata con tessuto non tessuto di poliestere	m²	€ 19,15	0.00	56.14	43.86
A11.001.016	**Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani**					
A11.001.016.001	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, grigia o rossa	m²	€ 3,26	0.00	36.70	63.30
A11.001.016.002	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, bianca o verde	m²	€ 3,85	0.00	47.38	52.62
A11.001.016.003	metallizzante al solvente, colore argento	m²	€ 3,73	0.00	45.80	54.20
A11.001.017	**Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica autoadesiva, flessibilità a freddo -25 °C, applicato come sottostrato in un manto a freddo senza fiamma, con sovrapposizione a fiamma dei sormonti di 8 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli**					
A11.001.017.001	spessore 2 mm, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro	m²	€ 15,40	0.00	50.92	49.08
A11.001.017.002	spessore 3 mm, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro	m²	€ 16,54	0.00	54.30	45.70
A11.001.018	**Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica autotermoadesiva, flessibilità a freddo -15 °C, incollata a freddo in totale aderenza su pannelli in XPS, EPS e tavolati in legno, mediante una speciale spalmatura a base di elastomeri e resine tackificanti sulla faccia inferiore, con sovrapposizione dei sormonti di 8 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro, spessore 3 mm**					
A11.001.018.001	vedi voce	m²	€ 19,36	0.00	77.12	22.88
A11.001.019	**Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con poliestere composito stabilizzato, entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli**					

001	IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE TRADIZIO..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.001.019.001	prima membrana di spessore 3 mm, seconda membrana di spessore 4 mm	m²	€ 33,39	0.00	80.31	19.69
A11.001.019.002	due membrane di spessore 4 mm	m²	€ 35,85	0.00	81.85	18.15
A11.001.020	**Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, la seconda con rivestimento superiore in ardesia entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli**					
A11.001.020.001	prima membrana di spessore 4 mm e seconda membrana da 3,5 kg entrambe armate con filo continuo di poliestere non tessuto	m²	€ 46,84	0.00	71.31	28.69
A11.001.020.002	prima membrana di spessore 4 mm e seconda membrana da 4,5 kg entrambe armate con filo continuo di poliestere non tessuto	m²	€ 48,94	0.00	70.82	29.18
A11.001.021	**Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche a base di bitume distillato, elastomeri e copolimeeri poliolefinici, armate con tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli**					
A11.001.021.001	prima membrana di spessore 3 mm e seconda membrana di spessore 4 mm	m²	€ 40,23	0.00	82.62	17.38
A11.001.021.002	due membrane di spessore 4 mm	m²	€ 41,25	0.00	83.94	16.06
A11.001.021.003	due membrane di spessore 4 mm, di cui la seconda con rivestimento superiore in ardesia	m²	€ 41,88	0.00	83.44	16.56

002 - BARRIERE AL VAPORE

002	BARRIERE AL VAPORE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.002.001	**Barriera vapore costituita da una membrana elastoplastomerica dello spessore di 2 mm armata con lamina di alluminio dello spessore di 6/100 mm, permeabilità al vapore acqueo assoluta, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, da pagarsi a parte, con giunti sovrapposti**					
A11.002.001.001	vedi voce	m²	€ 18,20	0.00	81.75	18.25
A11.002.002	**Barriera al vapore costituita da una membrana bitume polimero elastoplastomerica, spessore 3,0 mm, flessibilità a freddo - 10 °C, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, da pagarsi a parte, con giunti sovrapposti**					
A11.002.002.001	armata con velo di vetro rinforzato	m²	€ 18,93	0.00	72.71	27.29
A11.002.002.002	armata con poliestere composito stabilizzato	m²	€ 19,97	0.00	74.12	25.88
A11.002.003	**Barriera al vapore termoadesiva costituita da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica, munita di strisce termoadesive a base di elastomeri per l'incollaggio dei pannelli isolanti, spalmate per il 40% della faccia superiore, flessibilità a freddo -15 °C e trasmissione del vapore acqueo micron = 1.500.000 (EN 1931), utilizzata come barriera a vapore e collante per sistemi termocoibenti, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito rinforzato stabilizzato con fibra di vetro e lamina d'alluminio (12 micron), spessore 3 mm**					
A11.002.003.001	vedi voce	m²	€ 21,66	0.00	76.15	23.85
A11.002.004	**Barriera vapore costituita da un foglio di polietilene estruso, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo**					
A11.002.004.001	spessore 0,25 mm, colore blu traslucido	m²	€ 4,73	0.00	70.50	29.50
A11.002.004.002	spessore 0,2 mm, colore nero	m²	€ 4,45	0.00	65.90	34.10
A11.002.004.003	spessore 0,3 mm, colore nero	m²	€ 4,82	0.00	67.85	32.15
A11.002.004.004	spessore 0,4 mm, colore nero	m²	€ 5,11	0.00	70.67	29.33
A11.002.005	**Strato di diffusione al vapore, costituito da una membrana forata armata in feltro di vetro da 1 kg/mq, posato a freddo su massetto di sottofondo, escluso, della superficie di supporto**					
A11.002.005.001	vedi voce	m²	€ 4,22	0.00	61.49	38.51

003 - IMPERMEABILIZZAZIONI SINTETICHE

003	IMPERMEABILIZZAZIONI SINTETICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.003.001	**Manto di scorrimento in feltro non tessuto in fibra poliestere da fiocco posato a secco**					
A11.003.001.001	da 200 g/mq	m²	€ 3,65	0.00	37.86	62.14
A11.003.001.002	da 300 g/mq	m²	€ 4,20	0.00	46.83	53.17
A11.003.001.003	da 500 g/mq	m²	€ 4,33	0.00	69.29	30.71
A11.003.002	**Manto di scorrimento in feltro non tessuto in fibra di polipropilene termotrattato, agugliato, imputrescibile, resistente ai microrganismi, posato a secco**					
A11.003.002.001	da 200 g/mq	m²	€ 6,30	0.00	41.43	58.57
A11.003.002.002	da 300 g/mq	m²	€ 7,16	0.00	48.47	51.53
A11.003.002.003	da 500 g/mq	m²	€ 7,89	0.00	53.23	46.77
A11.003.003	**Manto in pvc-p conforme alla EN 13856, calandrato armato con rete poliestere per impermeabilizzazione di coperture a vista con fissaggio meccanico secondo EN 1991-1-4, con superficie altamente riflettente SRI108**					
A11.003.003.001	spessore 1,5 mm	m²	€ 23,91	0.00	84.56	15.44
A11.003.003.002	spessore 1,8 mm	m²	€ 27,35	0.00	86.50	13.50
A11.003.003.003	spessore 2,0 mm	m²	€ 29,83	0.00	87.63	12.37
A11.003.004	**Manto impermeabile in pvc-p conforme alla EN 13956, per coperture piane, saldato per termofusione sui sormonti, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq - non a vista armato con velo di vetro non resistente ai raggi UV, con successiva posa di tessuto non tessuto da 300 g/mq, per protezione di coperture piane con pavimento o zavorra, escluse opere di pavimentazione o di zavorra in ghiaia**					
A11.003.004.001	spessore 1,5 mm	m²	€ 28,54	0.00	87.07	12.93
A11.003.004.002	spessore 2,0 mm	m²	€ 35,49	0.00	89.60	10.40
A11.003.005	**Manto impermeabile in pvc-p conforme alla EN 13956, per coperture piane, saldato per termofusione sui sormonti, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq - a vista armato con rete di poliestere resistente ai raggi UV, per coperture piane con fissaggio meccanico secondo EN 1991-1-4**					
A11.003.005.001	spessore 1,5 mm	m²	€ 26,90	0.00	86.28	13.72
A11.003.005.002	spessore 2,0 mm	m²	€ 32,82	0.00	88.76	11.24
A11.003.006	**Manto impermeabile realizzato con teli in pvc-p saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq - per gallerie conforme alla EN 15491, omogeneo trasparente, fissato su bottoni in pvc-p**					
A11.003.006.001	spessore 1,5 mm	m²	€ 25,87	0.00	85.73	14.27
A11.003.006.002	spessore 2,0 mm	m²	€ 35,42	0.00	89.58	10.42
A11.003.007	**Manto impermeabile realizzato con teli in pvc-p saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq - per bacini, canali e laghetti artificiali conforme alla EN 13361, con strato di segnalazione, fissato con bottoni in pvc-p**					
A11.003.007.001	spessore 1,5 mm	m²	€ 23,03	0.00	83.98	16.02
A11.003.007.002	spessore 2,0 mm	m²	€ 28,88	0.00	87.22	12.78
A11.003.008	**Manto impermeabile realizzato con teli in pvc-p saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq - per vasche e serbatoi di acqua potabile conforme alla EN 13361, atossico secondo il DM 174/2004, fissato con piattine metalliche rivestite in pvc**					
A11.003.008.001	spessore 1,2 mm	m²	€ 26,30	0.00	85.97	14.03
A11.003.008.002	spessore 1,5 mm	m²	€ 29,05	0.00	87.30	12.70
A11.003.009	**Manto impermeabile realizzato con teli in pvc-p saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq - per fondazioni conforme alla EN 13967, con strato di segnalazione, fissato con bottoni in pvc-p e con successivo strato antimbibizione in polietilene spessore 0,3 mm, applicato su magrone di sottofondazione e protetto con cappetta cementizia, entrambi da pagarsi a parte**					
A11.003.009.001	spessore 1,5 mm	m²	€ 28,07	0.00	86.85	13.15
A11.003.009.002	spessore 2,0 mm	m²	€ 28,07	0.00	86.85	13.15
A11.003.010	**Manto impermeabile realizzato con teli in pvc-p saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq - per superfici carrabili conforme alla EN 13956, di colore nero, resistente agli idrocarburi, olii e bitumi, con successiva applicazione di strato antimbibizione in polietilene spessore 0,3 mm e protetto con cappetta cementizia entrambi da pagarsi a parte**					
A11.003.010.003	spessore 1,5 mm	m²	€ 40,46	0.00	90.88	9.12

003	IMPERMEABILIZZAZIONI SINTETICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.003.011	**Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti**					
A11.003.011.001	per impermeabilizzazione di coperture zavorrate, strato intermedio con rete di vetro, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte, spessore 1,5 mm	m²	€ 22,48	43.56	43.56	12.88
A11.003.012	**Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti - per impermeabilizzazione di coperture a vista non pedonabili, strato intermedio con rete di poliestere, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte**					
A11.003.012.001	spessore 1,5 mm	m²	€ 25,29	0.00	81.08	18.92
A11.003.012.002	spessore 1,8 mm	m²	€ 28,65	0.00	84.20	15.80
A11.003.012.003	spessore 2,0 mm	m²	€ 29,98	0.00	91.44	8.56
A11.003.013	**Manto sintetico realizzato in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13361 con armatura composita ottenuto per coestrusione, monostrato con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato superiore a vista caratterizzato da un'altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento ed all'attacco delle radici, posato a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto da pagarsi a parte, fissato con piattine metalliche rivestite in TPO - per bacini, canali e laghetti artificiali, con strato di segnalazione**					
A11.003.013.001	spessore 1,5 mm	m²	€ 33,78	0.00	85.95	14.05
A11.003.013.002	spessore 1,8 mm	m²	€ 40,33	0.00	88.41	11.59
A11.003.013.003	spessore 2,0 mm	m²	€ 44,49	0.00	89.17	10.83
A11.003.014	**Manto sintetico realizzato in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13361 con armatura composita ottenuto per coestrusione, monostrato con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato superiore a vista caratterizzato da un'altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento ed all'attacco delle radici, posato a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto da pagarsi a parte, fissato con piattine metalliche rivestite in TPO - per vasche/serbatoi in calcestruzzo, atossico secondo il DM 174/2004, con strato di segnalazione**					
A11.003.014.001	spessore 1,5 mm	m²	€ 37,52	0.00	84.61	15.39
A11.003.014.002	spessore 1,8 mm	m²	€ 42,92	0.00	86.54	13.46

004 - IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE

004	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.004.001	**Protezione anticarbonatante di strutture in calcestruzzo, con realizzazione di un rivestimento filmogeno ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, mediante applicazione a spruzzo o a rullo in due mani sulla struttura in calcestruzzo di resina acrilica all'acqua, monocomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, con esclusione della pulizia profonda del supporto, per uno spessore di 200 micron**					
A11.004.001.001	vedi voce	m²	€ 15,69	7.26	25.81	66.94
A11.004.002	**Protezione anticarbonatante di strutture in calcestruzzo, con realizzazione di un rivestimento filmogeno ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, mediante applicazione a spruzzo sulla struttura in calcestruzzo, precedentemente trattata con primer metacrilico, di resina di metacrilato a solvente, monocomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, a basso spessore altamente coprente con esclusione della pulizia profonda del supporto, per uno spessore di 100 micron**					
A11.004.002.001	a finitura satinata	m²	€ 15,17	8.34	22.44	69.22
A11.004.002.002	a finitura opaca	m²	€ 15,58	8.12	24.48	67.40
A11.004.003	**Protezione anticarbonatante di strutture in calcestruzzo, con realizzazione di un rivestimento filmogeno ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, mediante applicazione a spruzzo o a rullo in due mani sulla struttura in calcestruzzo precedentemente trattata con primer, di resina poliuretanica a solvente (ciclo alifatico), bicomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, a basso spessore, altamente coprente per uno spessore di 150 micron con esclusione della pulizia profonda del supporto ed il trattamento con il primer**					
A11.004.003.001	vedi voce	m²	€ 17,58	1.44	38.85	59.71

004	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.004.004	**Protezione anticarbonatante ed impermeabilizzazione di vasche contenenti alimenti e/o acqua potabile, con realizzazione di un rivestimento filmogeno mediante applicazione a spatola di primer tricomponente a base di resine epossidiche in emulsione acquosa, leganti idraulici, inerti silicei e speciali additivi, successiva applicazione a spruzzo o a rullo in due mani di un rivestimento epossipoliamminico bicomponente, privo di solventi, certificato per il contatto permanente con alimenti secondo il DM 21/3/73 e successive modifiche, per uno spessore di 300 micron, con esclusione della pulizia profonda del supporto**					
A11.004.004.001	vedi voce	m²	€ 36,58	0.69	59.13	40.18
A11.004.005	**Protezione anticarbonatante ed impermeabilizzazione di strutture in cemento armato soggette a severe aggressioni ambientali (depuratori, fognature, etc.), mediante applicazione a spruzzo o a rullo sulle superfici precedentemente trattate con primer, di resina epossi-poliuretanica e bitume, a solvente, di colore nero, bicomponente, flessibile, ad elevato contenuto di solidi in volume, in due mani per uno spessore totale di 1 mm, con esclusione della pulizia profonda del supporto ed il trattamento con il primer**					
A11.004.005.001	vedi voce	m²	€ 37,55	0.67	54.58	44.74
A11.004.006	**Impermeabilizzazione praticabile di terrazzi, tetti e coperture in genere, costituita da un rivestimento elastomerico continuo composto da miscela di resine poliuretaniche modificate con interposta armatura in tessuto non tessuto di poliestere leggero da eseguirsi direttamente sul supporto con finitura ad elevate caratteristiche di resistenza tale da permettere una totale praticabilità della superficie con esclusione dei lavori di preparazione del supporto**					
A11.004.006.001	vedi voce	m²	€ 26,31	0.00	52.12	47.88
A11.004.007	**Protezione di muri e facciate esposte a pioggia mediante l'applicazione, in due mani, di resina silossanica a solvente con caratteristiche di idrorepellenza e traspirabilità, data a spruzzo, oppure a rullo, esclusa la preparazione del supporto con incidenza minima di 0,5 l/mq**					
A11.004.007.001	vedi voce	m²	€ 12,34	2.74	56.40	40.85
A11.004.008	**Impermeabilizzazione e protezione di calcestruzzi, anche esposti a dilavamento, con vernice protettiva a base acrilica impermeabile, traspirante, anticarbonatazione, con incidenza minima di 600 g/mq**					
A11.004.008.001	vedi voce	m²	€ 12,95	7.19	61.47	31.34
A11.004.009	**Impermeabilizzazione strutture in calcestruzzo ad alta densità con idrorepellente silossanico a grande profondità di penetrazione, incolore, traspirante, resistente agli agenti chimici atmosferici ed ai sali, applicato in due mani a pennello o a spruzzo, con incidenza minima di 0,4 l/mq**					
A11.004.009.001	vedi voce	m²	€ 15,41	6.04	67.62	26.34
A11.004.010	**Protezione anticorrosiva di superfici umide di calcestruzzo e strutture in acciaio mediante l'applicazione, in due successivi strati, di vernice epossicatrame avente caratteristiche di resistenza agli scarichi industriali, agli acidi ed alle basi diluite, con incidenza minima di 1 kg/mq**					
A11.004.010.001	vedi voce	m²	€ 25,05	3.72	80.08	16.20
A11.004.011	**Reimpermeabilizzazione o ripristino di manto bituminoso esistente mediante membrana continua monocomponente in emulsione acquosa resistente al ristagno dell'acqua ed ai raggi UV, conforme EN 1504-2, con resistenza alla fessurazione classe A5 (-5 °C) e classe reazione al fuoco secondo EN 13501-5 BROOF T4 - rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), applicata a due o più strati, a rullo, pennello o airless, per un consumo complessivo non inferiore a 2 kg/mq, per uno spessore totale di almeno 1 mm, avente le seguenti caratteristiche: permeabilità al vapore 3.075 μ (Sd = classe 1) resistenza alla trazione 2,0 N/mmq, allungamento a rottura non inferiore al 400%, flessibilità a freddo -20 °C, esclusi interventi di diagnostica, ripristini, ricostruzioni e pulizia del supporto, risvoltata in prossimità dei raccordi orizzontali o verticali di almeno 10 cm - su manto bituminoso non protetto, previa stesa a rullo di strato di aggancio mediante promotore di adesione in fase solvente, in ragione di 0,100 kg/mq**					
A11.004.011.001	finitura colore rosso, grigio, nero	m²	€ 36,17	4.05	83.71	12.24
A11.004.011.002	finitura colore giallo, verde, bianco	m²	€ 33,64	4.35	82.48	13.16
A11.004.012	**Reimpermeabilizzazione o ripristino di manto bituminoso esistente mediante membrana continua monocomponente in emulsione acquosa resistente al ristagno dell'acqua ed ai raggi UV, conforme EN 1504-2, con resistenza alla fessurazione classe A5 (-5 °C) e classe reazione al fuoco secondo EN 13501-5 BROOF T4 - rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), applicata a due o più strati, a rullo, pennello o airless, per un consumo complessivo non inferiore a 2 kg/mq, per uno spessore totale di almeno 1 mm, avente le seguenti caratteristiche: permeabilità al vapore 3.075 μ (Sd = classe 1) resistenza alla trazione 2,0 N/mmq, allungamento a rottura non inferiore al 400%, flessibilità a freddo -20 °C, esclusi interventi di diagnostica, ripristini, ricostruzioni e pulizia del supporto, risvoltata in prossimità dei raccordi orizzontali o verticali di almeno 10 cm - su manto bituminoso protetto con scaglie di ardesia previo trattamento di strato di aggancio eseguito con impermeabilizzante monocomponente in emulsione acquosa resistente al ristagno dell'acqua ed ai raggi UV diluito con acqua in ragione di 0, 300 kg/mq**					
A11.004.012.001	finitura colore rosso, grigio, nero	m²	€ 38,54	3.80	84.71	11.49
A11.004.012.002	finitura colore giallo, verde, bianco	m²	€ 36,01	4.07	83.64	12.30

004	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.004.013	**Reimpermeabilizzazione o ripristino di manto bituminoso esistente mediante membrana continua monocomponente in emulsione acquosa resistente al ristagno dell'acqua ed ai raggi UV, conforme EN 1504-2, con resistenza alla fessurazione classe A5 (-5 °C) e classe reazione al fuoco secondo EN 13501-5 BROOF T4 - rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), applicata a due o più strati, a rullo, pennello o airless, per un consumo complessivo non inferiore a 2 kg/mq, per uno spessore totale di almeno 1 mm, avente le seguenti caratteristiche: permeabilità al vapore 3.075 μ (Sd = classe 1) resistenza alla trazione 2,0 N/mmq, allungamento a rottura non inferiore al 400%, flessibilità a freddo -20 °C, esclusi interventi di diagnostica, ripristini, ricostruzioni e pulizia del supporto, risvoltata in prossimità dei raccordi orizzontali o verticali di almeno 10 cm**					
A11.004.013.003	sovrapprezzo per armatura di rinforzo effettuata con tessuto in fibra di poliestere in filo continuo del peso di 100 g/mq, applicato a fresco sul primo strato dell'impermeabilizzante	m²	€ 7,73	18.95	23.74	57.31
A11.004.014	**Impermeabilizzazione pedonabile su superfici piane ed inclinate, mediante membrana continua liquida, monocomponente, fibrorinforzata, resistente al ristagno dell'acqua ed ai raggi UV, applicata con spatola liscia, pennello o racla gommata per un consumo non inferiore a 2 kg/mq per spessore totale non inferiore a 1,1 mm, direttamente piastrellabile secondo EN 14891, avente le seguenti caratteristiche: crack bridging ability (-5 °C) non inferiore a 1,22 mm, adesione dopo cicli gelo/disgelo non inferiore ad 1,1 N/mmq; resistenza alla trazione 2,0 N/mmq, allungamento a rottura 51,65%, flessibilità a freddo -20 °C, esclusi interventi di diagnostica, ripristini, ricostruzioni e pulizia del supporto, risvoltata in prossimità dei raccordi orizzontali o verticali di almeno 10 cm - su supporto cementizio o su superficie piastrellata porosa, previa stesa di strato di aggancio eseguito con impermeabilizzante monocomponente in emulsione acquosa resistente al ristagno dell'acqua ed ai raggi UV diluito con acqua, in ragione di 0,300 kg/mq**					
A11.004.014.001	finitura colore rosso, grigio, nero	m²	€ 39,00	4.94	83.70	11.35
A11.004.014.002	finitura colore giallo, verde, bianco	m²	€ 36,47	5.29	82.57	12.14
A11.004.015	**Impermeabilizzazione pedonabile su superfici piane ed inclinate, mediante membrana continua liquida, monocomponente, fibrorinforzata, resistente al ristagno dell'acqua ed ai raggi UV, applicata con spatola liscia, pennello o racla gommata per un consumo non inferiore a 2 kg/mq per spessore totale non inferiore a 1,1 mm, direttamente piastrellabile secondo EN 14891, avente le seguenti caratteristiche: crack bridging ability (-5 °C) non inferiore a 1,22 mm, adesione dopo cicli gelo/disgelo non inferiore ad 1,1 N/mmq; resistenza alla trazione 2,0 N/mmq, allungamento a rottura 51,65%, flessibilità a freddo -20 °C, esclusi interventi di diagnostica, ripristini, ricostruzioni e pulizia del supporto, risvoltata in prossimità dei raccordi orizzontali o verticali di almeno 10 cm - su supporto piastrellato non assorbente, previa stesa di promotore di adesione monocomponente pronto all'uso a base di resine in emulsione acquosa e inerti di quarzo in ragione di 0,300 kg/mq**					
A11.004.015.001	finitura colore rosso, grigio, nero	m²	€ 39,33	4.90	83.84	11.26
A11.004.015.002	finitura colore giallo, verde, bianco	m²	€ 36,80	5.24	82.72	12.04
A11.004.016	**Impermeabilizzazione di coperture mediante membrana continua monocomponente bianca ad alta riflettanza solare, in emulsione acquosa a base di resine elastomeriche, resistente al ristagno dell'acqua ed ai raggi UV, conforme EN 1504-2 secondo i principi PI-MC-IR ; applicata a due o più strati, a rullo, pennello o airless, per uno spessore totale di almeno 1 mm, caratteristiche: flessibilità a freddo -20 °C, emissività non inferiore a 0,90, indice di riflessione solare 100, fattore riflessione solare 0,797; resistenza a trazione 2,0 N/mmq, allungamento a rottura 400%, esclusi interventi di diagnostica e pulizia del supporto, risvoltata in prossimità dei raccordi orizzontali o verticali di almeno 10 cm**					
A11.004.016.001	su supporto cementizio o guaina ardesiata, previa applicazione di strato di aggancio eseguito con impermeabilizzante monocomponente in emulsione acquosa resistente al ristagno dell'acqua ed ai raggi UV diluito con acqua	m²	€ 25,94	1.73	81.20	17.07
A11.004.016.002	su supporto metallico, previa applicazione di fondo passivante bicomponente a base di resine epossidiche	m²	€ 28,53	0.00	87.06	12.94
A11.004.016.003	su manto bituminoso non protetto, previa stesa a rullo di strato di aggancio mediante promotore di adesione in fase solvente	m²	€ 28,31	0.00	86.96	13.04
A11.004.016.004	sovrapprezzo per armatura di rinforzo effettuata con tessuto in fibra di polipropilene termotrattato agugliato, imputrescibile, resistente ai microrganismi del peso di 100 g/mq, applicato a fresco sul primo strato dell'impermeabilizzante	m²	€ 5,52	0.00	33.20	66.80
A11.004.017	**Impermeabilizzazione di supporti cementizi come lastrici solari, tetti piani o inclinati, coperture in fibrocemento e supporti metallici mediante rivestimento monocomponente base solvente pronto all'uso, resistente ai raggi UV ed al ristagno dell'acqua, conforme EN 1504-2, prodotto con tecnologia HPC per protezioni flessibili ed alluminizzate, flessibilità a freddo -40 °C, applicata a due o più strati, a rullo, pennello o airless, per uno spessore totale di almeno 1 mm; esclusi interventi di diagnostica e pulizia del supporto, risvoltata in prossimità dei raccordi orizzontali o verticali di almeno 10 cm**					
A11.004.017.001	su supporto cementizio ben coeso e non umido, previa posa di strato di aggancio a base di resine epossidiche bicomponenti	m²	€ 26,83	1.67	81.82	16.51
A11.004.017.002	su supporto cementizio ben coeso e/o umido	m²	€ 28,45	2.10	77.14	20.75
A11.004.017.003	su vecchie guaine lisce non stagionate, previa posa di strato di aggancio mediante promotore di adesione base solvente	m²	€ 39,11	1.53	83.37	15.10

004	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.004.017.004	sovrapprezzo per armatura di rinforzo effettuata con tessuto in fibra di polipropilene termotrattato agugliato, imputrescibile, resistente ai microrganismi del peso di 100 g/mq, applicato a fresco sul primo strato dell'impermeabilizzante	m²	€ 7,74	0.00	23.70	76.30
A11.004.018	**Trattamento protettivo delle membrane ad alta riflettanza solare per facilitarne la pulizia, prevenire l'ingiallimento ed incrementare le resistenze chimiche, mediante applicazione a rullo, pennello o airless di prodotto monocomponente trasparente in emulsione acquosa a rapida essiccazione**					
A11.004.018.005	vedi voce	m²	€ 2,93	0.00	100.00	0.00
A11.004.019	**Impermeabilizzazione di muri di fondazione, muri controterra e manufatti in cls mediante membrana continua monocomponente, in emulsione acquosa resistente al ristagno dell'acqua e ai raggi UV, conforme EN 1504-2 secondo i principi PI-MC-IR, applicata a rullo, pennello o spatola, resistente al punzonamento EN 12691 (650 mm), allungamento a trazione 45%, resistenza a trazione 0,9 N/mmq, impermeabilità all'acqua 60 kPa, punzonamento dinamico, previa applicazione di strato di aggancio eseguito con impermeabilizzante monocomponente in emulsione acquosa resistente al ristagno dell'acqua ed ai raggi UV diluito con acqua, esclusi interventi di diagnostica e pulizia del supporto, risvoltata in prossimità dei raccordi orizzontali o verticali di almeno 10 cm**					
A11.004.019.001	a due mani per spesore totale di almeno 2,5 mm	m²	€ 20,98	9.19	69.71	21.11
A11.004.019.002	sovrapprezzo per armatura di rinforzo effettuata con tessuto in fibra di polipropilene termotrattato agugliato, imputrescibile, resistente ai microrganismi del peso di 100 g/mq, applicato a fresco sul primo strato dell'impermeabilizzante	m²	€ 6,54	29.48	2.80	67.72

005 - IMPERMEABILIZZAZIONI CON MALTE CEMENTIZIE

005	IMPERMEABILIZZAZIONI CON MALTE CEMENTIZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.005.001	**Impermeabilizzazione di strutture in calcestruzzo mediante realizzazione di un rivestimento cementizio flessibile, polimero modificato, traspirante al vapore d'acqua, resistente all'abrasione, bicomponente, applicato a rullo od a spruzzo in due mani per uno spessore di 2 mm**					
A11.005.001.001	vedi voce	m²	€ 29,28	6.46	71.42	22.12
A11.005.002	**Protezione impermeabile di superfici soggette a tensioni termodinamiche (cisterne, piscine, vasche per contenimento acqua potabile) mediante l'applicazione di impermeabilizzante con tecnologia CCT, polimero modificato, flessibile, tixotropico, impermeabile all'acqua in spinta positiva e negativa, Crack Bridging Ability secondo UNI EN 1062-7 metodo statico Classe A4 e A5; UNI EN 14891 met. A.8.2-3, A.6. 2-3-5-6-7-9; A.7; idoneo al contatto con acqua potabile sia per cessione globale che specifica, con marcatura CE, applicato a rullo, pennello o spatola**					
A11.005.002.001	vedi voce	m²	€ 22,48	2.66	68.54	28.80
A11.005.003	**Impermeabilizzazione di terrazzi, tetti piani e superfici pedonabili, mediante fissaggio dei giunti di dilatazione dei risvolti verticali con banda elastica in tessuto non tessuto applicata con impermeabilizzante cementizio elastico a base d'acqua, posa di rete in fibra di vetro del peso di 140 g/mq direttamente sul massetto, successiva applicazione a rullo in due mani di impermeabilizzante liquido bicomponente cementizio a base d'acqua con resina stirolo acrilica plastificata e cemento modificato, resistente ai ristagni d'acqua, ai raggi UV, alle basse ed alle alte temperature, esclusi pulizia e preparazione del supporto ed eventuale posa di pavimentazione**					
A11.005.003.001	vedi voce	m²	€ 38,70	1.55	81.72	16.73
A11.005.004	**Impermeabilizzazione di muri di fondazione con miscela di cementi speciali ed inerti additivata con prodotti sintetici ed impermeabili, data a pennello in due mani a superfici umide, escluse stuccature delle imperfezioni e intonacatura sottostante, con spessore di circa 2 mm, incidenza minima di 4 kg per mq**					
A11.005.004.001	vedi voce	m²	€ 4,59	7.32	54.53	38.15
A11.005.005	**Impermeabilizzazione e protezione di pareti esterne esposte agli agenti atmosferici con malta cementizia premiscelata elastica, impermeabile, traspirante, additivata con resina acrilica, stesa in 2 strati millimetrici a pennello su fondo preventivamente bagnato, con incidenza minima di 4 kg per mq**					
A11.005.005.001	vedi voce	m²	€ 25,42	1.32	91.78	6.89
A11.005.006	**Impermeabilizzazione e protezione di strutture interrate in calcestruzzo o muratura soggette a spinta idrostatica positiva o negativa (fino ad 1,5 atm) mediante applicazione a rullo o a pennello in due mani di malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa per uno spessore finale non inferiore a 2 mm, con un consumo di 1,6 kg/mq per mm di spessore, esclusa la preparazione del supporto**					
A11.005.006.001	vedi voce	m²	€ 30,43	2.46	73.29	24.25
A11.005.007	**Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo e muratura, interrate e fuori terra, eseguita con malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti a grana fine, fibre sintetiche e resine acriliche in dispersione acquosa**					

005	IMPERMEABILIZZAZIONI CON MALTE CEMENTIZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.005.007.001	impasto con consistenza plastica, rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali, peso 150 g/mq, applicato a spatola	m²	€ 23,54	1.91	79.28	18.81
A11.005.008	**Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo e muratura, interrate e fuori terra, eseguita con malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti a grana fine, fibre sintetiche e resine acriliche in dispersione acquosa - impasto con consistenza fluida, applicato con rullo o a pennello**					
A11.005.008.001	rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali, peso 150 g/mq	m²	€ 22,04	2.37	74.18	23.44
A11.005.008.002	rinforzato con tessuto non tessuto macroforato in polipropilene, spessore 0,6 mm, peso 80 g/m2, resistente agli alcali	m²	€ 31,51	3.08	66.46	30.46

006 - IMPERMEABILIZZAZIONI MULTISTRATO

006	IMPERMEABILIZZAZIONI MULTISTRATO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.006.001	**Sistema elastomerico leggero, multistrato, a base di resine poliuretaniche ad alte prestazioni, avente spessore > 3,5 mm, comprensivo di primer consolidante, promotore di adesione, membrana impermeabilizzante elastica ad alte prestazioni, da applicare a spruzzo, tappetino antiusura e finiture protettive, per impermeabilizzazione carrabile di parcheggi multipiano, coperture adibite a parcheggio, solai in calcestruzzo e cemento armato, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusi la regolarizzazione e la sigillatura dei giunti ed i sigillanti**					
A11.006.001.001	vedi voce	m²	€ 108,62	4.43	80.66	14.90
A11.006.002	**Sistema elastomerico leggero, multistrato, a base di resine poliuretaniche ad alte prestazioni, avente spessore di 2,0 - 3,0 mm, comprensivo di primer consolidante, promotore di adesione, membrana impermeabilizzante poliuretanica elastica, ad indurimento immediato applicata a spruzzo, e finiture protettive, per impermeabilizzazione pedonabile di coperture piane ed in pendenza, terrazzi pedonabili e terrazzi giardino, su supporti in calcestruzzo ed in guaina bituminosa, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusi la regolarizzazione e la sigillatura dei giunti ed i sigillanti**					
A11.006.002.001	vedi voce	m²	€ 70,51	5.46	76.17	18.37

007 - IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE POLIUREICHE

007	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE POLIUREI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.007.001	**Rivestimento impermeabilizzante leggero costituito da resine poliureiche pure, a base di poliammine, estensori di catena ed isocianati aromatici, esente da solvente e cariche, bicomponente (isocianato + poliammine), a rapidissimo indurimento, applicabile a spruzzo, previa applicazione di primer d'adesione e finitura antiscivolo e protettiva ai raggi UV a base di resine poliuretaniche alifatiche, per impermeabilizzazioni pedonabili e/o trafficabili quali parcheggio multipiano, coperture adibite a parcheggio, coperture piane ed in pendenza, terrazzi pedonabili e terrazzi giardino, su supporti in cemento, guaina bituminosa, legno, acciaio ed asfalto, compresi applicazione del primer ed ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluse le regolarizzazioni delle superfici e la sigillatura dei giunti**					
A11.007.001.001	spessore 2 mm, poliurea pura	m²	€ 80,41	5.99	73.88	20.13
A11.007.001.002	per ogni mm in più di poliurea pura	m²	€ 22,09	21.79	74.55	3.66
A11.007.001.003	spessore 2 mm, con barriera vapore a base di resine epossidiche tricomponente in emulsione acquosa	m²	€ 93,74	7.70	66.39	25.90
A11.007.001.004	spessore 2 mm, certificato al contatto diretto con acqua potabile	m²	€ 83,70	5.75	74.91	19.34
A11.007.001.005	spessore 2 mm, autoestinguente	m²	€ 80,41	5.99	73.88	20.13

008 - IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONITICHE

008	IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONITICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

008	IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONITICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.008.001	**Impermeabilizzazione di platea di fondazione realizzata mediante applicazione di geomembrana a triplo strato applicato su superfici orizzontali e/o verticali. Composta da uno strato superiore in tessuto non tessuto del peso di 220 g/mq, uno strato inferiore in tessuto di polipropilene del peso di 140 g/mq, strato intermedio da bentonite sodica micronizzata, per la posa previsto un sormonto tra i teli di 10 cm - strato di bentonite sodica del peso di circa 5.100 g/mq**					
A11.008.001.001	su superfici orizzontali, teli da 1,10 x 5 m	m²	€ 31,49	0.00	84.74	15.26
A11.008.001.002	su superfici orizzontali, teli da 2,5 x 22,5 m	m²	€ 29,84	0.00	68.76	31.24
A11.008.001.003	su superfici orizzontali, teli da 5 x 40 m	m²	€ 35,97	0.00	64.29	35.71
A11.008.001.004	su superfici verticali, teli da 1,10 x 5 m	m²	€ 32,79	0.00	74.02	25.98
A11.008.001.005	su superfici verticali, teli da 2,5 x 22,5 m	m²	€ 35,25	0.00	67.32	32.68
A11.008.002	**Impermeabilizzazione di platea di fondazione realizzata mediante applicazione di geomembrana a triplo strato applicato su superfici orizzontali e/o verticali. Composta da uno strato superiore in tessuto non tessuto del peso di 220 g/mq, uno strato inferiore in tessuto di polipropilene del peso di 140 g/mq, strato intermedio da bentonite sodica micronizzata, per la posa previsto un sormonto tra i teli di 10 cm - strato di bentonite sodica del peso di circa 4.100 g/mq**					
A11.008.002.001	su superfici orizzontali, teli da 2,5 x 22,5 m	m²	€ 35,10	0.00	66.67	33.33
A11.008.002.002	su superfici orizzontali, teli da 5 x 40 m	m²	€ 33,11	0.00	61.31	38.69
A11.008.003	**Impermeabilizzazione delle superfici contro terra, mediante applicazione con chiodatura, all'interno dei casseri prima dell'esecuzione dei getti in cemento armato (pre-getto), di membrana autoagganciante impermeabilizzante bentonitica dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura ed uniformemente riempita con bentonite di sodio naturale, maggiore di 4 kg/mq, compreso sistema di fissaggio, l'asportazione dei tiranti dei casseri, la sigillatura dei fori con stucco a base di bentonite di sodio naturale, la riparazione di eventuali irregolarità della superficie di posa e le sovrapposizioni necessarie**					
A11.008.003.001	altezza teli 1,10 m	m²	€ 60,23	0.00	38.72	61.28
A11.008.003.002	altezza teli 2,50 m	m²	€ 54,87	0.00	32.73	67.27
A11.008.003.003	altezza teli 5,00 m	m²	€ 57,13	0.00	35.40	64.60
A11.008.004	**Impermeabilizzazione delle superfici contro terra anche irregolari (quali diaframmi, palancole, pali, berlinesi o superfici con casseri a perdere), mediante applicazione con chiodatura di membrana autoagganciante impermeabilizzante dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura ed uniformemente riempita con bentonite di sodio naturale, compreso sistema di fissaggio, l'asportazione dei tiranti dei casseri, la sigillatura dei fori con stucco a base di bentonite di sodio naturale, la riparazione di eventuali irregolarità della superficie di posa e le sovrapposizioni necessarie**					
A11.008.004.001	altezza teli 1,10 m	m²	€ 30,00	0.00	81.48	18.52
A11.008.004.002	altezza teli 2,50 m	m²	€ 24,21	0.00	77.70	22.30
A11.008.004.003	altezza teli 5,00 m	m²	€ 26,74	0.00	79.26	20.74
A11.008.005	**Impermeabilizzazione di platea di fondazione, mediante applicazione con chiodatura di membrana autoagganciante impermeabilizzante dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura ed uniformemente riempita con bentonite di sodio naturale, compresi il sistema di fissaggio e le sovrapposizioni necessarie escluso il magrone di sottofondo**					
A11.008.005.001	altezza teli 1,10 m	m²	€ 31,18	0.00	85.58	14.42
A11.008.005.002	altezza teli 2,50 m	m²	€ 25,08	0.00	81.81	18.19
A11.008.005.003	altezza teli 5,00 m	m²	€ 26,83	0.00	86.19	13.81
A11.008.006	**Impermeabilizzazione di gallerie artificiali e fondazioni con membrana composta da un foglio di polietilene ad alta densità accoppiato a bentonite sodica di naturale in granuli, ad elevata stabilità dimensionale, flessibilità a freddo -30 °C, resistenza a carico idrostatico non inferiore a 0,50 N/mmq, allungamento > del 500% e permeabilità all'acqua non superiore a 5 x 1013 cm/s, in rotoli di dimensioni 1,22 x 7,38 m**					
A11.008.006.001	per soletta di fondo in orizzontale	m²	€ 33,14	0.00	89.77	10.23
A11.008.006.002	per pareti verticali interrate	m²	€ 32,99	0.00	90.16	9.84
A11.008.006.003	per pareti verticali su paratie e diaframmi, escluso tessuto non tessuto da 400-500 g/mq	m²	€ 27,31	0.00	83.00	17.00
A11.008.006.004	per copertura interrata in orizzontale	m²	€ 24,76	0.00	91.53	8.47
A11.008.007	**Rinforzo perimetrale della impermeabilizzazione di strutture in calcestruzzo, in corrispondenza della congiunzione tra piani orizzontali e verticali, mediante profilo tubolare di bentonite sodica in guaina di polietilene idrosolubile (diametro 50 mm)**					
A11.008.007.005	vedi voce	m	€ 10,66	0.00	89.04	10.96

009 - IMPERMEABILIZZAZIONI CON EMULSIONI BITUMINOSE

009	IMPERMEABILIZZAZIONI CON EMULSIONI BITUM..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.009.001	**Impermeabilizzazione di fondazioni, muri di sostegno in calcestruzzo o getti in calcestruzzo contro terra mediante applicazione a pennello o a spatola di emulsione bituminosa adesiva esente da solventi e di colore nero avente massa volumica pari a 1,20 kg/dmc, con rinforzo di rete in fibra di vetro di maglia 4 x 4,5 mm**					
A11.009.001.001	vedi voce	m²	€ 20,92	18.43	39.23	42.34
A11.009.002	**Impermeabilizzazione di strutture verticali di fondazione in calcestruzzo o i mattoni anche irregolari e soggette a forti sollecitazioni, mediante applicazione a spatola piana, dentata o a spruzzo, di emulsione bituminosa tixotropica, monocomponente, priva di solventi, altamente flessibile, a basso ritiro ed asciugamento rapido, contenente sfere di polistirolo e granuli di gomma in grado di assicurare un crack-bridging a +4 °C >= 2 mm ed una impermeabilità con fessura di 1 mm fino a 0,75 bar per più di 72 ore**					
A11.009.002.001	vedi voce	m²	€ 31,87	6.35	79.06	14.59
A11.009.003	**Impermeabilizzazione di strutture verticali di fondazione od orizzontali in calcestruzzo o in mattoni, anche irregolari e soggette a forti sollecitazioni mediante applicazione anche con basse temperature e forte umidità con spatola piana, dentata o a spruzzo di emulsione bituminosa tixotropica bicomponente, esente da solventi, altamente flessibile, con fibre in cellulosa, a basso ritiro ed a rapido asciugamento in grado di assicurare un crack-bridging a +4 °C >= 2 mm ed una impermeabilità con fessura di 1 mm fino a 0,75 bar per più di 72 ore**					
A11.009.003.001	vedi voce	m²	€ 27,80	9.24	69.52	21.24
A11.009.004	**Ripristino di manto bituminoso esistente, non auto-protetto, mediante membrana elasto-bituminosa in fase solvente applicata su supporti asciutti, conforme EN 1504-2 secondo i principi PI-mc-IR con resistenza alla fessurazione classe A5 (-5°C), in due strati, a rullo, pennello o airless, per un consumo complessivo non inferiore a 2 kg/mq, per uno spessore totale non inferiore ad 1 mm, avente le seguenti caratteristiche: resistenza alla trazione 0,5 N/mmq, allungamento a rottura 3.360%, flessibilità a freddo -50 °C, esclusi interventi di diagnostica, ripristini, ricostruzioni e pulizia del supporto, risvoltata in prossimità dei raccordi orizzontali o verticali di almeno 10 cm**					
A11.009.004.001	su manto bituminoso non protetto	m²	€ 32,50	3.46	88.59	7.95
A11.009.004.002	su manto bituminoso protetto con scaglie di ardesia, previa imprimitura mediante promotore di adesione a matrice bituminosa, elastomeri e solventi, in ragione di 0,300 kg/mq	m²	€ 39,26	10.64	64.92	24.44

010 - GIUNTI

010	GIUNTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.010.001	**Giunto idroespandente autosigillante delle dimensioni di 20 x 25 mm, per la tenuta idraulica di riprese di getto orizzontali e verticali in strutture di calcestruzzo, composto da bentonite sodica naturale e gomma butilica, con una densità pari ad 1,6 g/cmc, in grado di espandersi a contatto con l'acqua, fissato al supporto mediante chiodatura e giunzioni con almeno 10 cm di accostamento**					
A11.010.001.001	vedi voce	m	€ 35,96	0.00	96.85	3.15
A11.010.002	**Giunto di tenuta idraulica per riprese di getto orizzontali e verticali confinate nel calcestruzzo composto da cordolo idroespandibile in pura bentonite sodica al 95% ad alta densità totalmente inorganico contenuto tra due rinforzi in rete di polipropilene delle dimensioni di 25 x 20 mm**					
A11.010.002.001	vedi voce	m	€ 22,55	0.00	94.97	5.03
A11.010.003	**Profilo in gomma idroespandente esente da bentonite per giunti di lavoro impermeabili, posto in opera con collante, delle seguenti sezioni**					
A11.010.003.001	20 x 10 mm	m	€ 27,38	0.00	97.83	2.17
A11.010.003.002	20 x 15 mm	m	€ 31,40	0.00	98.11	1.89
A11.010.003.003	20 x 25 mm	m	€ 35,42	0.00	98.33	1.67
A11.010.004	**Sigillatura e impermeabilizzazione elastica di giunti di dilatazione di opere stradali, gallerie, opere idrauliche, pannelli prefabbricati, giunti strutturali in facciata e coperture piane e soggette a movimenti fino a 5 mm di ampiezza mediante impiego di nastro in TPE (Termoplastiche Poliolefine Elastomeriche), applicato con adesivo epossidico bicomponente a consistenza tissotropica**					
A11.010.004.001	larghezza 17 cm	m	€ 27,42	0.00	78.47	21.53
A11.010.004.002	larghezza 32,5 cm	m	€ 41,67	0.00	85.83	14.17
A11.010.005	**Sigillatura impermeabile ed elastica di fessurazioni del cemento armato o di elementi prefabbricati in presenza d'acqua mediante posa in opera di pasta monocomponente idroespansiva in cartuccia e successivo confinamento di almeno 5 cm con malta tissotropica fibrorinforzata a ritiro compensato**					
A11.010.005.001	vedi voce	m	€ 17,29	0.00	65.85	34.15

011 - RESINE IN POLIMETILMETACRILATO (PMMA)

011	RESINE IN POLIMETILMETACRILATO (PMMA)	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.011.001	**Sistema di impermeabilizzazione per superfici orizzontali di tetti esposti agli agenti atmosferici con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) a adesione completa, armato, esposte agli agenti atmosferici, consistente di primer ed impermeabilizzazione con armatura secondo direttive del produttore sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, all'invecchiamento e resistente alle radici secondo EN 13984 / FLL, con certificazione ETAG 005 nelle sue più alte classificazioni: - Ciclo di vita: W3 (25 anni) - Zone climatiche: M e S (da moderate a severe) - Carichi utili da P1 a P4 - Pendenze da S1 a S4 - Temperature superficie min. TL4 (-30°) - Temperature superficie mass. TH4 (+90°). Resistente al calore radiante e faville sec. UNI EN 13501-5, Broof (t1), Broof (t2), Broof (t3), Comportamento alla combustione sec. UNI EN 13501-1 classe E. Resistente alla grandine secondo EN 13583. Superamento dinamico delle fessure (crack-bridging dinamico) 1mm secondo UNI EN 1062-7. Uso min. di kg 3,00 kg / m² con speciale armatura microforata da 110 gr/ m² interposta. Spessore del sistema1,8 mm. Il prodotto per l'impermeabilizzazione è conforme alla UNI 11928 parte 1. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da impermeabilizzare, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. Sono esclusi la formazione di angoli e spigoli così come i raccordi su risvolti verticali, computati a parte**					
A11.011.001.001	applicato su guaine bituminose ed asfalti	m²	€ 137,26	2.95	77.64	19.41
A11.011.001.002	applicato su sottofondi assorbenti (massetti, calcestruzzo, solette o legno)	m²	€ 136,76	2.96	77.56	19.48
A11.011.001.003	applicato su manti sintetici (PVC, TPO, ecc.)	m²	€ 135,97	2.98	77.43	19.59
A11.011.001.004	sovrapprezzo per finitura antiscivolo in classe R11.	m²	€ 72,66	2.23	76.39	21.39
A11.011.001.005	sovrapprezzo per colorazione speciale	m²	€ 25,25	3.54	70.08	26.37
A11.011.002	**Sistema di impermeabilizzazione per risvolti verticali, angoli e dettagli, con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) ad adesione completa, armato, secondo le direttive della ditta produttrice sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata, consistente di primer, impermeabilizzazione con armatura, tixotropico per applicazione su superfici verticali. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, all'invecchiamento e resistente alle radici secondo EN 13984 / FLL, con certificazione ETAG 005 nelle sue più alte classificazioni: - Ciclo di vita: W3 (25 anni) - Zone climatiche: M e S (da moderate a severe) - Carichi utili da P1 a P4 - Pendenze da S1 a S4 - Temperature superficie min. TL4 (-30°) - Temperature superficie mass. TH4 (+90°). Resistente al calore radiante e faville sec. UNI EN 13501-5, Broof (t1), Broof (t2), Broof (t3), Comportamento alla combustione sec. UNI EN 13501-1 classe E. Resistente alla grandine secondo EN 13583. Superamento dinamico delle fessure (crack-bridging dinamico) 1mm secondo UNI EN 1062-7. Il prodotto per l'impermeabilizzazione è conforme alla UNI 11928 parte 1. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da impermeabilizzare, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. È esclusa eventuale finitura colorata**					
A11.011.002.001	risvolto da 10 cm	m	€ 33,15	2.75	70.46	26.79
A11.011.002.002	risvolto da 15 cm	m	€ 43,35	2.71	71.69	25.61
A11.011.002.003	risvolto da 20 cm	m	€ 56,19	2.67	73.62	23.71
A11.011.002.004	risvolto da 30 cm	m	€ 71,74	2.45	75.88	21.66
A11.011.002.005	risvolto da 45 cm	m	€ 103,39	2.14	78.53	19.33
A11.011.002.006	sovrapprezzo per colorazione speciale	m²	€ 25,25	3.54	70.08	26.37

011	RESINE IN POLIMETILMETACRILATO (PMMA)	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.011.003	**Sistema di rivestimento impermeabile per superfici orizzontali di balconi esposti agli agenti atmosferici con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) a adesione completa. Il sistema consiste in un primer, uno strato d'usura autolivellante ed una finitura estetica secondo le direttive del produttore, applicati su superficie precedentemente preparata. Resina base: PMMA 2K e 3K senza contenuto di solventi. Temperatura di applicazione: da -5°C a + 35°C. Tempo di lavorazione (pot life): ca. 15 minuti a + 20°C. Resistente alla pioggia: dopo ca. 30 minuti a + 20°C. Rivestimento testato secondo EN 1504-2. Comportamento al fuoco sec: UNI EN-15301-1: Classe E. Comportamento a combustione Cfl-s1 sec. norma UNI EN 13501-1. Resistente alle faville e al calore radiante in base alla norma UNI EN 13501-5 BROOF (t1), BROOF (t2), BROOF (t3), BROOF (t4). Resistenza alla compressione secondo EN 12190, EN 1504-3 Classe I (OS 8). Superamento delle fessure (crack-bridging) UNI EN 1062-7 A 1 (-10 °C) (OS 13). Aderenza/resistenza allo scivolamento secondo UNI EN 13036-4 Classe III. Resistenza allo scivolamento con sabbia quarzosa grossa DIN 51130 R12. Resistenza all'abrasione secondo EN ISO 5470-1 Perdita di massa < 3.000 mg. Permeabilità CO2 UNI EN 1062-6 SD > 50 m, Permeabilità al vapore acqueo UNI EN ISO 7783-1, UNI EN ISO 7783-2 Classe II. Assorbimento di acqua capillare e permeabilità all'acqua UNI EN 1062-3 w < 0,1 kg/m² x h 0,5. Compatibilità termica DIN EN 13687-1-3, DIN EN 1504-3 ≥ 2,0 (1,5) N/mm². Resistenza a forti attacchi chimici EN 13529. Perdita di durezza < 50 %. Resistenza agli urti EN ISO 6272-1 Classe I. Misura dell'adesione mediante prova di trazione UNI EN 1542 ≥ 1,5 N/mm². Ritiro lineare EN 12617-1 ≤ 0,3 % (OS 8) Superamento dinamico delle fessure secondo UNI EN 1062-7 (1 mm). Resistente a sale, idrolisi, raggi UV, carburanti. Il prodotto per l'impermeabilizzazione è conforme alla UNI 11928 parte 1. Classe antiscivolo per finitura con microchips R9. Classe antiscivolo per finiture con quarzi (0,3-0,8mm) interposti R10. Consumo minimo per i primer di adesione: 0,4 kg/m². Consumo dello strato d'usura, rivestimento impermeabile: 4,00 kg/m². Consumo per la sigillatura finale in base alla variante scelta. Uso min. di kg 0,40 kg/ m² di primer, 4,00 kg / m² di rivestimento impermeabile per strato di usura e 0,50 kg/ m² di finitura. Spessore del sistema ca. 3 a 4 millimetri a seconda della variante di finitura. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da rivestire, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. Sono esclusi la formazione di angoli e spigoli così come i raccordi su risvolti verticali, computati a parte**						
A11.011.003.001	finitura monocolore con microchips – classe antiscivolo R9	m²	€ 163,38	4.42	68.40	27.18
A11.011.003.002	finitura monocolore con quarzi ceramizzati colorati – classe antiscivolo R10	m²	€ 195,17	3.76	71.21	25.02
A11.011.004	**Sistema di rivestimento impermeabile per superfici orizzontali di balconi esposti agli agenti atmosferici con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) a adesione completa. Il sistema consiste in un primer, uno strato d'usura autolivellante ed una finitura estetica secondo le direttive del produttore, applicati su superficie precedentemente preparata. Resina base: PMMA 2K e 3K senza contenuto di solventi. Temperatura di applicazione: da -5°C a + 35°C. Tempo di lavorazione (pot life): ca. 15 minuti a + 20°C. Resistente alla pioggia: dopo ca. 30 minuti a + 20°C. Rivestimento testato secondo EN 1504-2. Comportamento al fuoco sec: UNI EN-15301-1: Classe E. Comportamento a combustione Cfl-s1 sec. norma UNI EN 13501-1. Resistente alle faville e al calore radiante in base alla norma UNI EN 13501-5 BROOF (t1), BROOF (t2), BROOF (t3), BROOF (t4). Resistenza alla compressione secondo EN 12190, EN 1504-3 Classe I (OS 8). Superamento delle fessure (crack-bridging) UNI EN 1062-7 A 1 (-10 °C) (OS 13). Aderenza/resistenza allo scivolamento secondo UNI EN 13036-4 Classe III. Resistenza allo scivolamento con sabbia quarzosa grossa DIN 51130 R12. Resistenza all'abrasione secondo EN ISO 5470-1 Perdita di massa < 3.000 mg. Permeabilità CO2 UNI EN 1062-6 SD > 50 m, Permeabilità al vapore acqueo UNI EN ISO 7783-1, UNI EN ISO 7783-2 Classe II. Assorbimento di acqua capillare e permeabilità all'acqua UNI EN 1062-3 w < 0,1 kg/m² x h 0,5. Compatibilità termica DIN EN 13687-1-3, DIN EN 1504-3 ≥ 2,0 (1,5) N/mm². Resistenza a forti attacchi chimici EN 13529. Perdita di durezza < 50 %. Resistenza agli urti EN ISO 6272-1 Classe I. Misura dell'adesione mediante prova di trazione UNI EN 1542 ≥ 1,5 N/mm². Ritiro lineare EN 12617-1 ≤ 0,3 % (OS 8) Superamento dinamico delle fessure secondo UNI EN 1062-7 (1 mm). Resistente a sale, idrolisi, raggi UV, carburanti. Il prodotto per l'impermeabilizzazione è conforme alla UNI 11928 parte 1. Classe antiscivolo per finitura con microchips R9. Classe antiscivolo per finiture con quarzi (0,3-0,8mm) interposti R10. Consumo minimo per i primer di adesione: 0,4 kg/m². Consumo dello strato d'usura, rivestimento impermeabile: 4,00 kg/m². Consumo per la sigillatura finale in base alla variante scelta. Uso min. di kg 0,40 kg/ m² di primer, 4, 00 kg / m² di rivestimento impermeabile per strato di usura e 0,50 kg/ m² di finitura. Spessore del sistema ca. 3 a 4 millimetri a seconda della variante di finitura. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da rivestire, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. Sono esclusi la formazione di angoli e spigoli così come i raccordi su risvolti verticali, computati a parte**						
A11.011.004.001	sovrapprezzo per finitura con motivo simil piastrella	m²	€ 26,98	9.70	65.61	24.69
A11.011.005	**Sistema di impermeabilizzazione per risvolti verticali, angoli e dettagli, con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) ad adesione completa, armato, secondo le direttive della ditta produttrice sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata, consistente di primer, impermeabilizzazione con armatura, tixotropico per applicazione su superfici verticali. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, all'invecchiamento e resistente alle radici secondo UNI EN 13984 / FLL, con certificazione ETAG 005 nelle sue più alte classificazioni: - Ciclo di vita: W3 (25 anni) - Zone climatiche: M e S (da moderate a severe) - Carichi utili da P1 a P4 - Pendenze da S1 a S4 - Temperature superficie min. TL4 (-30°) - Temperature superficie mass. TH4 (+90°). Resistente al calore radiante e faville sec. UNI EN 13501-5, Broof (t1), Broof (t2), Broof (t3), Comportamento alla combustione sec. UNI EN 13501-1 classe E. Resistente alla grandine secondo EN 13583. Superamento dinamico delle fessure (crack-bridging dinamico) 1mm secondo UNI EN 1062-7. Il prodotto per l'impermeabilizzazione è conforme alla UNI 11928 parte 1 S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da impermeabilizzare, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. È esclusa eventuale finitura colorata.**						
A11.011.005.001	risvolto da 10 cm	m	€ 33,15	2.75	70.46	26.79
A11.011.005.002	risvolto da 15 cm	m	€ 43,35	2.71	71.69	25.61
A11.011.005.003	risvolto da 20 cm	m	€ 56,19	2.67	73.62	23.71

011	RESINE IN POLIMETILMETACRILATO (PMMA)	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.011.005.004	risvolto da 30 cm	m	€ 71,74	2.45	75.88	21.66
A11.011.005.005	risvolto da 45 cm	m	€ 103,39	2.14	78.53	19.33
A11.011.006	**Sistema di impermeabilizzazione per risvolti verticali, angoli e dettagli, con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) ad adesione completa, armato, secondo le direttive della ditta produttrice sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata, consistente di primer, impermeabilizzazione con armatura, tixotropico per applicazione su superfici verticali. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, all'invecchiamento e resistente alle radici secondo UNI EN 13984 / FLL, con certificazione ETAG 005 nelle sue più alte classificazioni: - Ciclo di vita: W3 (25 anni) - Zone climatiche: M e S (da moderate a severe) - Carichi utili da P1 a P4 - Pendenze da S1 a S4 - Temperature superficie min. TL4 (-30°) - Temperature superficie mass. TH4 (+90°). Resistente al calore radiante e faville sec. UNI EN 13501-5, Broof (t1), Broof (t2), Broof (t3), Comportamento alla combustione sec. UNI EN 13501-1 classe E. Resistente alla grandine secondo EN 13583. Superamento dinamico delle fessure (crack-bridging dinamico) 1mm secondo UNI EN 1062-7. Il prodotto per l'impermeabilizzazione è conforme alla UNI 11928 parte 1 S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da impermeabilizzare, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. È esclusa eventuale finitura colorata.**					
A11.011.006.001	sovrapprezzo per colorazione speciale	m²	€ 25,25	3.54	70.08	26.37
A11.011.007	**Sistema d'impermeabilizzazione con strato d'usura per superfici orizzontali di balconi esposti agli agenti atmosferici con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) a adesione completa. Il sistema prevede la seguente stratigrafia: Primer di adesione in base alla tipologia di sottofondo, impermeabilizzazione con armatura interposta, strato d'usura ed una finitura estetica secondo le direttive del produttore, applicati su superficie precedentemente preparata. Resina base: PMMA 2K e 3K senza contenuto di solventi. Temperatura di applicazione: da -5°C a + 35°C. Tempo di lavorazione (pot life): ca. 15 minuti a + 20°C. Resistente alla pioggia: dopo ca. 30 minuti a + 20°C. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, all'invecchiamento e resistente alle radici secondo UNI EN 13984 / FLL, con certificazione ETAG 005 per le impermeabilizzazioni a base di resina liquida nelle sue più alte classificazioni: - Ciclo di vita: W3 (25 anni) - Zone climatiche: M e S (da moderate a severe) - Carichi utili da P1 a P4 - Pendenze da S1 a S4 - Temperature superficie min. TL4 (-30°) - Temperature superficie mass. TH4 (+90°).Rivestimento testato secondo EN 1504-2. Comportamento al fuoco sec: UNI EN-15301-1: Classe E. Comportamento a combustione Cfl-s1 sec. norma UNI EN 13501-1. Resistente alle faville e al calore radiante in base alla norma UNI EN 13501-5 BROOF (t1), BROOF (t2), BROOF (t3), BROOF (t4). Resistenza alla compressione secondo UNI EN 12190, EN 1504-3 Classe I (OS 8). Superamento delle fessure (crack-bridging) UNI EN 1062-7 A 1 (-10 °C) (OS 13). Aderenza/resistenza allo scivolamento secondo UNI EN 13036-4 Classe III. Resistenza allo scivolamento con sabbia quarzosa grossa DIN 51130 R12. Resistenza all'abrasione secondo EN ISO 5470-1 Perdita di massa < 3.000 mg. Permeabilità CO2 UNI EN 1062-6 SD > 50 m, Permeabilità al vapore acqueo UNI EN ISO 7783-1, UNI EN ISO 7783-2 Classe II. Assorbimento di acqua capillare e permeabilità all'acqua UNI EN 1062-3 w < 0,1 kg/m² x h 0,5. Compatibilità termica EN 13687-1-3, EN 1504-3 ≥ 2,0 (1,5) N/mm². Resistenza a forti attacchi chimici EN 13529. Perdita di durezza < 50 %. Resistenza agli urti EN ISO 6272-1 Classe I. Misura dell'adesione mediante prova di trazione EN 1542 ≥ 1, 5 N/mm². Ritiro lineare EN 12617-1 ≤ 0,3 % (OS 8) Superamento dinamico delle fessure secondo UNI EN 1062-7 (1 mm). Resistente a sale, idrolisi, raggi UV, carburanti. Classe antiscivolo per finitura con microchips R9. Classe antiscivolo per finiture con quarzi (0,3-0,8mm) interposti R10. Consumo minimo per i primer di adesione: 0,4 kg/m². Consumo della resina per l'impermeabilizzazione di 3,0 kg/m² con interposizione di apposita armatura PF da 110 gr/m². Consumo dello strato d'usura, 4,00 kg/m². Consumo per la sigillatura finale in base alla variante scelta. Il prodotto per l'impermeabilizzazione è conforme alla UNI 11928 parte 1. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da rivestire, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. Sono esclusi la formazione di angoli e spigoli così come i raccordi su risvolti verticali, computati a parte**					
A11.011.007.001	finitura monocolore con microchips – classe antiscivolo R9	m²	€ 273,13	4.56	74.31	21.13
A11.011.007.002	finitura monocolore con quarzi ceramizzati colorati – classe antiscivolo R10	m²	€ 303,52	4.27	75.25	20.48
A11.011.007.003	sovrapprezzo ai codici per finitura con motivo simil piastrella.	m²	€ 26,98	9.70	65.61	24.69
A11.011.007.004	sovrapprezzo per sistema con tappetino drenante per sottofondi con umidita residua maggiore del 6%. In abbinamento al sistema d'impermeabilizzazione viene interposta una membrana isolante, d'areazione DC-Mat con camere in sabbia quarzosa per un'elevata rigidità e canali di ventilazione sulla parte inferiore. Compresa nella voce fornitura e posa della stratigrafia composta da: apposita colla consumo 3,0 kg/m²; membrana isolante per la ventilazione; primer per ancoraggio del successivo trattamento con un consumo di 1,1 kg/m². Esclusa eventuale fornitura di profili per ventilazione apposita colla consumo 3,0 kg/m²; membrana isolante per la ventilazione; primer per ancoraggio del successivo trattamento con un consumo di 1,1 kg/m². Esclusa eventuale fornitura di profili per ventilazione.	m²	€ 127,01	6.87	75.65	17.48

011	RESINE IN POLIMETILMETACRILATO (PMMA)	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.011.007.005	sovrapprezzo per sistema BIS per posa di sistema d'impermeabilizzazione direttamente sopra l'isolamento termico. In abbinamento al sistema d'impermeabilizzazione descritto ai codici A11.011.007.001 e A11.011.007.002, interposizione di apposito pannello di ripartizione del carico compatibile per ricevere le successive lavorazioni a base di resina liquida. Compresa nella voce di fornitura e posa la seguente stratigrafia: pannello in cemento e fibra di legno di spessore 22 mm con incastro maschio/femmina laterale e apposito collante con consumo di 40 ml/m²	m²	€ 77,78	5.61	80.12	14.27
A11.011.008	**Sistema di impermeabilizzazione per risvolti verticali, angoli e dettagli, con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) ad adesione completa, armato, secondo le direttive della ditta produttrice sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata, consistente di primer, impermeabilizzazione con armatura, tixotropico per applicazione su superfici verticali. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, all'invecchiamento e resistente alle radici secondo UNI EN 13984 / FLL, con certificazione ETAG 005 nelle sue più alte classificazioni: - Ciclo di vita: W3 (25 anni) - Zone climatiche: M e S (da moderate a severe) - Carichi utili da P1 a P4 - Pendenze da S1 a S4 - Temperature superficie min. TL4 (-30°) - Temperature superficie mass. TH4 (+90°). Resistente al calore radiante e faville sec. UNI EN 13501-5, Broof (t1), Broof (t2), Broof (t3), Comportamento alla combustione sec. EN 13501-1 classe E. Resistente alla grandine secondo UNI EN 13583. Superamento dinamico delle fessure (crack-bridging dinamico) 1mm secondo UNI EN 1062-7. Il prodotto per l'impermeabilizzazione è conforme alla UNI 11928 parte 1 S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da impermeabilizzare, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. È esclusa eventuale finitura colorata**					
A11.011.008.001	risvolto da 10 cm	m	€ 33,15	2.75	70.46	26.79
A11.011.008.002	risvolto da 15 cm	m	€ 43,35	2.71	71.69	25.61
A11.011.008.003	risvolto da 20 cm	m	€ 56,19	2.67	73.62	23.71
A11.011.008.004	risvolto da 30 cm	m	€ 71,74	2.45	75.88	21.66
A11.011.008.005	risvolto da 45 cm	m	€ 103,39	2.14	78.53	19.33
A11.011.008.006	sovrapprezzo per colorazione speciale	m²	€ 25,25	3.54	70.08	26.37
A11.011.009	**Sistema d'impermeabilizzazione per superfici orizzontali di balconi con sistema appositamente studiato per l'incollaggio diretto di rivestimenti da esterno esposti agli agenti atmosferici con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) a adesione completa. Il sistema prevede la seguente stratigrafia: Primer di adesione in base alla tipologia di sottofondo, impermeabilizzazione con armatura interposta, strato d'usura con spolvero di quarzo 0,7-1,2mm. L'impermeabilizzazione con strato di usura integrato garantisce l'adesione ottimale delle colle minerali da esterno. Il sistema d'impermeabilizzazione deve essere applicato su superficie precedentemente preparata. Resina base: PMMA 2K senza contenuto di solventi. Temperatura di applicazione: da -5°C a + 35°C. Tempo di lavorazione (pot life): ca. 15 minuti a + 20°C. Resistente alla pioggia: dopo ca. 30 minuti a + 20°C. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, all'invecchiamento e resistente alle radici e rizomi secondo UNI EN 13984 / FLL, con certificazione ETAG 005 per le impermeabilizzazioni a base di resina liquida nelle sue più alte classificazioni: - Ciclo di vita: W3 (25 anni) - Zone climatiche: M e S (da moderate a severe) - Carichi utili da P1 a P4 - Pendenze da S1 a S4 - Temperature superficie min. TL4 (-30°) - Temperature superficie mass. TH4 (+90°).Rivestimento testato secondo EN 1504-2. Comportamento al fuoco sec: UNI EN-15301-1: Classe E. Comportamento a combustione Cfl-s1 sec. norma UNI EN 13501-1. Resistente alle faville e al calore radiante in base alla norma UNI EN 13501-5 BROOF (t1), BROOF (t2), BROOF (t3), BROOF (t4). Resistenza al calore fino a +250 °C. Superamento delle fessure (crack-bridging) UNI EN 1062-7 A 1 (-10 °C). Testato secondo la EN14891, valore di adesione delle colle minerali al sistema: tenuta allo stato asciutto 1, 20N/mm², tenuta allo stato bagnato 1,02 N/mm², tenuta al gelo 0,74 N/mm². Resistente a sale, idrolisi, raggi UV. Resistenza agli agenti chimici: acido lattico, cloridrico, acetico secondo EN23270. Consumo minimo per i primer di adesione da 0,4 kg/m². Consumo della resina per l'impermeabilizzazione di 3,0 kg/m² con interposizione di apposita armatura PF da 110 gr/m². Consumo dello strato d'usura 1,00 kg/m² con spolvero fresco su fresco di quarzo 0,7-1,2mm 7,00 kg/m². Il prodotto per l'impermeabilizzazione è conforme alla UNI 11928 parte 1. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da rivestire, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. Sono esclusi la formazione di angoli e spigoli così come i raccordi su risvolti verticali, computati a parte**					
A11.011.009.001	sistema d'impermeabilizzazione sotto piastrella o rivestimento lapideo	m²	€ 171,72	4.26	82.81	12.93
A11.011.009.002	sovrapprezzo per sistema BIS per posa di sistema d'impermeabilizzazione direttamente sopra l'isolamento termico. In abbinamento al sistema d'impermeabilizzazione descritto interposizione di apposito pannello di ripartizione del carico compatibile per ricevere le successive lavorazioni a base di resina liquida. Compresa nella voce di fornitura e posa la seguente stratigrafia: pannello in cemento e fibra di legno e apposito collante con consumo di 40 ml/m²	m²	€ 77,78	5.61	80.12	14.27

011	RESINE IN POLIMETILMETACRILATO (PMMA)	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.011.010	**Sistema di impermeabilizzazione per risvolti verticali, angoli e dettagli, con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) ad adesione completa, armato, secondo le direttive della ditta produttrice sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata, consistente di primer, impermeabilizzazione con armatura, tixotropico per applicazione su superfici verticali. Il sistema prevede la seguente stratigrafia: Primer di adesione in base alla tipologia di sottofondo, impermeabilizzazione con armatura interposta, strato d'usura con spolvero di quarzo 0,7-1,2mm. L'impermeabilizzazione con strato di usura integrato garantisce l'adesione ottimale delle colle minerali da esterno. Il sistema d'impermeabilizzazione deve essere applicato su superficie precedentemente preparata. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, all'invecchiamento e resistente alle radici secondo UNI EN 13984 / FLL, con certificazione ETAG 005 nelle sue più alte classificazioni: - Ciclo di vita: W3 (25 anni) - Zone climatiche: M e S (da moderate a severe) - Carichi utili da P1 a P4 - Pendenze da S1 a S4 - Temperature superficie min. TL4 (-30°) - Temperature superficie mass. TH4 (+90°). Resistente al calore radiante e faville sec. UNI EN 13501-5, Broof (t1), Broof (t2), Broof (t3), Comportamento alla combustione sec. EN 13501-1 classe E. Resistente alla grandine secondo UNI EN 13583. Superamento dinamico delle fessure (crack-bridging dinamico) 1mm secondo UNI EN 1062-7. Consumo minimo per i primer di adesione da 0,4 kg/m². Consumo della resina per l'impermeabilizzazione di 3, 0 kg/m² con interposizione di apposita armatura PF da 110 gr/m². Consumo dello strato d'usura 1,00 kg/m² con spolvero fresco su fresco di quarzo 0,7-1,2mm 7,00 kg/m². Il prodotto per l'impermeabilizzazione è conforme alla UNI 11928 parte 1. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da impermeabilizzare, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. È esclusa eventuale finitura colorata**					
A11.011.010.001	risvolto da 10 cm	m	€ 47,68	1.91	74.81	23.28
A11.011.010.002	risvolto da 15 cm	m	€ 60,80	1.93	73.97	24.10
A11.011.010.003	risvolto da 20 cm	m	€ 76,60	1.96	74.86	23.18
A11.011.010.004	risvolto da 30 cm	m	€ 95,31	1.85	76.72	21.43
A11.011.010.005	risvolto da 45 cm	m	€ 134,32	1.65	78.52	19.83
A11.011.011	**Sistema d'impermeabilizzazione specifico sotto asfaltatura o rivestimenti carrabili da esterni (riv. lapidei, massetti, autobloccanti, asfalto, asfalto colato per superfici orizzontali di parcheggi con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) ad adesione completa. Il sistema consiste in un primer, impermeabilizzazione con armatura interposta, uno strato d'usura appositamente sviluppato per l'aggrappo in interventi d' impermeabilizzazione con asfalto, e soddisfa i requisiti di resistenza meccanica, al calore, agli alcali e all'idrolisi il sistema può essere utilizzato anche sotto rivestimenti in autobloccanti su di esso si può inoltre procedere all'incollaggio di materiali lapidei o rivestimenti tradizionali carrabili secondo le direttive del produttore, applicati su superficie precedentemente preparate. Resina base: PMMA 2K senza contenuto di solventi. Temperatura di applicazione: da -5°C a + 35°C. Tempo di lavorazione (pot life): ca. 15 minuti a + 20°C. Resistente alla pioggia: dopo ca. 30 minuti a + 20°C.I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, e all'invecchiamento. Il sistema d'impermeabilizzazione per piani di parcheggio superiori detiene il certificato di omologazione dell'autorità di controllo (abP) della classe OS 10. La posa avviene con i quantitativi e i metodi indicati nella descrizione del sistema. Tutti i componenti utilizzati nella posa della stratigrafia prevista devono far parte del sistema e come predisposto da apposita certificazione in base alla destinazione d'uso carrabile. La lavorazione comprende la fornitura e posa del prodotto e lo smaltimento degli sfridi di lavorazione. Classificazione secondo UNI EN 1062-7 in B4.2 (-20 °C) superamento dinamico delle fessure (crack-bridging dinamico). Il materiale ha superato un test sulla resistenza al calore effettuato mediante asfalto colato fino a +250 °C. Resistente a sale, idrolisi, raggi UV, carburanti. Sostenibilità ambientale il sistema è in possesso della certificazione di prodotto LEED e certificazione di prodotto DGNB. Consumo minimo per i primer di adesione da 0,4 kg/m². Consumo della resina per l'impermeabilizzazione di 3,0 kg/m² con interposizione di apposita armatura PF da 110 gr/m². Consumo dello strato d'usura con resina base come utilizzata nel ciclo d'impermeabilizzazione 1,5 kg/m² con spolvero di quarzo 0,7-1,2 mm fresco su fresco da 7,0 kg/m². Sulle superfici di prova pretrattate, è necessario dimostrare la seguente resistenza minima del sistema al distacco: calcestruzzo 1,5 N/mm². Il sistema d'impermeabilizzazione deve essere applicato esclusivamente da personale istruito. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da rivestire, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. Sono esclusi la formazione di angoli e spigoli così come i raccordi su risvolti verticali, computati a parte**					
A11.011.011.001	sistema d'impermeabilizzazione carrabile con successivo rivestimento di strato d'usura con asfalto e/o sistema carrabile tradizionale	m²	€ 194,03	2.99	77.56	19.45
A11.011.012	**Sistema di impermeabilizzazione per risvolti verticali, angoli e dettagli, con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) ad adesione completa, armato, secondo le direttive della ditta produttrice sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata, consistente di primer, impermeabilizzazione con armatura, tixotropico per applicazione su superfici verticali. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, all'invecchiamento e resistente alle radici secondo UNI EN 13984 / FLL, con certificazione ETAG 005 nelle sue più alte classificazioni: - Ciclo di vita: W3 (25 anni) - Zone climatiche: M e S (da moderate a severe) - Carichi utili da P1 a P4 - Pendenze da S1 a S4 - Temperature superficie min. TL4 (-30°) - Temperature superficie mass. TH4 (+90°). Resistente al calore radiante e faville secondo UNI EN 13501-5, Broof (t1), Broof (t2), Broof (t3), Comportamento alla combustione secondo UNI EN 13501-1 classe E. Resistente alla grandine secondo EN 13583. Superamento dinamico delle fessure (crack-bridging dinamico) 1mm secondo UNI EN 1062-7. Il prodotto per l'impermeabilizzazione è conforme alla UNI 11928 parte 1 S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da impermeabilizzare, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. È esclusa eventuale finitura colorata.**					
A11.011.012.001	risvolto da 10 cm	m	€ 33,15	2.75	70.46	26.79

011	RESINE IN POLIMETILMETACRILATO (PMMA)	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.011.012.002	risvolto da 15 cm	m	€ 43,35	2.71	71.69	25.61
A11.011.012.003	risvolto da 20 cm	m	€ 56,19	2.67	73.62	23.71
A11.011.012.004	risvolto da 30 cm	m	€ 71,74	2.45	75.88	21.66
A11.011.012.005	risvolto da 45 cm	m	€ 103,39	2.14	78.53	19.33
A11.011.012.006	sovrapprezzo per colorazione speciale	m²	€ 25,25	3.54	70.08	26.37
A11.011.013	**Sistema a strato spesso impermeabile con strato d'usura per superfici orizzontali di parcheggi interni ed esposti agli agenti atmosferici con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) a adesione completa. Il sistema consiste in un primer, uno strato d'usura con tre differenti varianti di sistema secondo le direttive del produttore, applicati su superficie precedentemente preparate. Resina base: PMMA 2K e 3K senza contenuto di solventi. Temperatura di applicazione: da -5°C a + 35°C. Tempo di lavorazione (pot life): ca. 15 minuti a + 20°C. Resistente alla pioggia: dopo ca. 30 minuti a + 20°C.I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, e all'invecchiamento. Il sistema è collaudato secondo i requisiti dei sistemi di protezione di superfici OS 13 e OS 8. La posa avviene con i quantitativi e i metodi indicati nella descrizione del sistema. Tutti i componenti utilizzati nella posa della stratigrafia prevista devono far parte del sistema e come predisposto da apposita certificazione in base alla destinazione d'uso carrabile. La lavorazione comprende la fornitura e posa del prodotto e lo smaltimento degli sfridi di lavorazione. Classificazione secondo UNI EN 1062-7 in A1 (-10 °C) superamento statico delle fessure (crack-bridging statico). Comportamento al fuoco secondo UNI EN 13501-1 in Cfl-s1 (variante 1), Bfl-s1 (varianti 2 e 3). Resistente a sale, idrolisi, raggi UV, carburanti. Resistenza agli agenti chimici specifici come indicato in scheda tecnica della sigillatura finale in base allo strato finale previsto delle tre differenti versioni. Aderenza/resistenza al scivolamento secondo UNI EN 13036-4 Classe III. Resistenza allo scivolamento secondo DIN 51130 della variante 1 con sabbia quarzosa grossa R12, variante 2 in R13 e variante 3 con grana dura grossa R13. Resistenza all'abrasione secondo EN ISO 5470-1 Perdita di massa < 3000 mg. Permeabilità CO2 secondo UNI EN 1062-6 SD > 50 m. Permeabilità al vapore acqueo secondo UNI EN ISO 7783-1, UNI EN ISO 7783-2 Classe II. Assorbimento di acqua capillare e permeabilità all'acqua secondo UNI EN 1062-3 w < 0,1 kg/m² x h 0,5. Compatibilità termica secondo UNI EN 13687-1-3, UNI EN 1504-3 ≥ 2,0 (1,5) N/mm². Resistenza a forti attacchi chimici secondo UNI EN 13529 Perdita di durezza < 50 %. Resistenza agli urti secondo UNI EN ISO 6272-1 Classe I. Ritiro lineare EN 12617-1 ≤ 0,3 % (OS 8). Classe di traffico secondo DIN EN 1436 P7 (passaggio di 7 milioni di pneumatici) nella variante 2. Consumo minimo per i primer di adesione da 0,4 kg/m². Per la variante 1 consumo dello strato d'usura 4,00 kg/m² spolvero di quarzo 0,7-1,2 mm fresco su fresco 7,00 kg/m², sigillatura finale colorata con 0,7 kg/m². Per la variante 2 consumo di 4,00 kg/m². Per la variante 3 consumo dello strato d'usura di 4,00 kg/m² spargimento di sabbia dura grossa (1,0-3,0mm) fresco su fresco 7,00 kg/m², sigillatura finale trasparente con consumo 0,8 kg/m². Il sistema d'impermeabilizzazione deve essere applicato esclusivamente da personale istruito. Sostenibilità ambientale il sistema è in possesso della certificazione di prodotto LEED e certificazione di prodotto DGNB. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da rivestire, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. Sono esclusi la formazione di angoli e spigoli così come i raccordi su risvolti verticali, computati a parte**					
A11.011.013.001	finitura variante 1 strato d'usura con spolvero di quarzo e successivo rivestimento con finitura colorata	m²	€ 149,68	4.48	65.85	29.66
A11.011.013.002	finitura variante 2 collaudata secondo DIN EN 1436 in P7 (passaggio di 4 milioni di pneumatici)	m²	€ 125,36	4.58	67.08	28.34
A11.011.013.003	finitura variante 3 strato d'usura con spolvero di grana dura grossa (1,0-3,0mm) e sigillatura trasparente	m²	€ 164,28	4.09	68.89	27.03
A11.011.014	**Sistema di impermeabilizzazione per risvolti verticali, angoli e dettagli, con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) ad adesione completa, armato, secondo le direttive della ditta produttrice sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata, consistente di primer, impermeabilizzazione con armatura, tixotropico per applicazione su superfici verticali. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, all'invecchiamento e resistente alle radici secondo UNI EN 13984 / FLL, con certificazione ETAG 005 nelle sue più alte classificazioni: - Ciclo di vita: W3 (25 anni) - Zone climatiche: M e S (da moderate a severe) - Carichi utili da P1 a P4 - Pendenze da S1 a S4 - Temperature superficie min. TL4 (-30°) - Temperature superficie mass. TH4 (+90°). Resistente al calore radiante e faville sec. UNI EN 13501-5, Broof (t1), Broof (t2), Broof (t3), Comportamento alla combustione sec. UNI EN 13501-1 classe E. Resistente alla grandine secondo EN 13583. Superamento dinamico delle fessure (crack-bridging dinamico) 1mm secondo UNI EN 1062-7. Il prodotto per l'impermeabilizzazione è conforme alla UNI 11928 parte 1. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da impermeabilizzare, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. È esclusa eventuale finitura colorata**					
A11.011.014.001	risvolto da 10 cm	m	€ 33,15	2.75	70.46	26.79
A11.011.014.002	risvolto da 15 cm	m	€ 43,35	2.71	71.69	25.61
A11.011.014.003	risvolto da 20 cm	m	€ 56,19	2.67	73.62	23.71
A11.011.014.004	risvolto da 30 cm	m	€ 71,74	2.45	75.88	21.66
A11.011.014.005	risvolto da 45 cm	m	€ 103,39	2.14	78.53	19.33
A11.011.014.006	sovrapprezzo per colorazione speciale	m²	€ 25,25	3.54	70.08	26.37
A11.011.014.007	risvolto da 10 cm	m	€ 33,15	2.75	70.46	26.79
A11.011.014.008	risvolto da 15 cm	m	€ 43,35	2.71	71.69	25.61

011	RESINE IN POLIMETILMETACRILATO (PMMA)	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.011.014.009	risvolto da 20 cm	m	€ 56,19	2.67	73.62	23.71
A11.011.014.010	risvolto da 30 cm	m	€ 71,74	2.45	75.88	21.66
A11.011.014.011	risvolto da 45 cm	m	€ 103,39	2.14	78.53	19.33
A11.011.014.012	sovrapprezzo per colorazione speciale	m²	€ 25,25	3.54	70.08	26.37
A11.011.015	**Sistema a strato spesso impermeabile armato con strato d'usura per superfici orizzontali di parcheggi interni ed esposti agli agenti atmosferici con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) a adesione completa. Il sistema consiste in un primer, un'armatura in fibra di vetro, uno strato d'usura ed una finitura estetica finale a sigillatura secondo le direttive del produttore, applicati su superficie precedentemente preparate. Resina base: PMMA 2K e 3K senza contenuto di solventi. Temperatura di applicazione: da -5°C a + 35°C. Tempo di lavorazione (pot life): ca. 15 minuti a + 20°C. Resistente alla pioggia: dopo ca. 30 minuti a + 20°C. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, e all'invecchiamento. La struttura del sistema di rivestimento impermeabile è collaudata in base a OS 11b sistemi di protezione per superfici calpestabili e carrabili sottoposte a forti sollecitazioni meccaniche con elevato superamento delle fessure dinamico (crack-bridging dinamico) ai sensi della norma DIN V 18026 sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo con prodotti conformi a UNI EN 1504-2. La posa avviene con i quantitativi e i metodi indicati nella descrizione del sistema. Tutti i componenti utilizzati nella posa della stratigrafia prevista devono far parte del sistema e come predisposto da apposita certificazione in base alla destinazione d'uso carrabile. La lavorazione comprende la fornitura e posa del prodotto e lo smaltimento degli sfridi di lavorazione. Classificazione secondo UNI EN 1062-7 in B3.2 (-20 °C) superamento delle fessure (crack-bridging). Comportamento al fuoco secondo UNI EN 13501-1 in Cfl-s1. Resistente a sale, idrolisi, raggi UV, carburanti. Resistenza agli agenti chimici specifici come indicato in scheda tecnica della sigillatura finale colorata. Aderenza/resistenza al scivolamento secondo UNI EN 13036-4 Classe III. Resistenza allo scivolamento secondo DIN 51130 in classe R13. Resistenza all'abrasione secondo UNI EN ISO 5470-1 Perdita di massa < 3000 mg. Permeabilità CO2 secondo UNI EN 1062-6 SD > 50 m. Permeabilità al vapore acqueo secondo UNI EN ISO 7783-1, UNI EN ISO 7783-2 Classe II. Assorbimento di acqua capillare e permeabilità all'acqua secondo UNI EN 1062-3 w < 0,1 kg/m² x h 0, 5. Compatibilità termica secondo UNI EN 13687-1-3, UNI EN 1504-3 ≥ 1,5 (1,0) N/mm². Resistenza a forti attacchi chimici secondo UNI EN 13529 Perdita di durezza < 50 %. Resistenza agli urti secondo UNI EN ISO 6272-1 Classe I. Misura dell'adesione mediante prova di trazione secondo UNI EN 1542 ≥ 1,5 (1,0) N/mm². Consumo di primer abbinato al primer di adesione per il fissaggio di ProMesh consumo minimo 0,4 kg/m². Consumo dello strato d'usura 5,00 kg/m² spolvero di quarzo 0,7-1,2 mm fresco su fresco 7,00 kg/m², sigillatura finale colorata con 0, 7 kg/m². Il sistema d'impermeabilizzazione deve essere applicato esclusivamente da personale istruito. Sostenibilità ambientale il sistema è in possesso della certificazione di prodotto LEED e certificazione di prodotto DGNB. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da rivestire, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. Sono esclusi la formazione di angoli e spigoli così come i raccordi su risvolti verticali, computati a parte**					
A11.011.015.001	sistema di rivestimento impermeabile con armatura in fibra di vetro interposta conforme a UNI EN 1504-2	m²	€ 215,63	4.76	70.53	24.71
A11.011.016	**Sistema di impermeabilizzazione per risvolti verticali, angoli e dettagli, con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) ad adesione completa, armato, secondo le direttive della ditta produttrice sulla superficie da impermeabilizzare, precedentemente preparata, consistente di primer, impermeabilizzazione con armatura, tixotropico per applicazione su superfici verticali. I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, all'invecchiamento e resistente alle radici secondo UNI EN 13984 / FLL, con certificazione ETAG 005 nelle sue più alte classificazioni: - Ciclo di vita: W3 (25 anni) - Zone climatiche: M e S (da moderate a severe) - Carichi utili da P1 a P4 - Pendenze da S1 a S4 - Temperature superficie min. TL4 (-30°) - Temperature superficie mass. TH4 (+90°). Resistente al calore radiante e faville sec. UNI EN 13501-5, Broof (t1), Broof (t2), Broof (t3), Comportamento alla combustione sec. UNI EN 13501-1 classe E. Resistente alla grandine secondo EN 13583. Superamento dinamico delle fessure (crack-bridging dinamico) 1mm secondo UNI EN 1062-7. Il prodotto per l'impermeabilizzazione è conforme alla UNI 11928 parte 1. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da impermeabilizzare, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. È esclusa eventuale finitura colorata.**					
A11.011.016.001	risvolto da 10 cm	m	€ 33,15	2.75	70.46	26.79
A11.011.016.002	risvolto da 15 cm	m	€ 43,35	2.71	71.69	25.61
A11.011.016.003	risvolto da 20 cm	m	€ 56,19	2.67	73.62	23.71
A11.011.016.004	risvolto da 30 cm	m	€ 71,74	2.45	75.88	21.66
A11.011.016.005	risvolto da 45 cm	m	€ 103,39	2.14	78.53	19.33
A11.011.016.006	sovrapprezzo per colorazione speciale	m²	€ 25,25	3.54	70.08	26.37

011	RESINE IN POLIMETILMETACRILATO (PMMA)	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.011.017	**Sistema d'impermeabilizzazione con strato d'usura per superfici orizzontali di parcheggi esposti agli agenti atmosferici con resine liquide in polimetilmetacrilato (PMMA) a adesione completa. Il sistema consiste in un primer, impermeabilizzazione con armatura interposta, uno strato d'usura ed una finitura estetica secondo le direttive del produttore, applicati su superficie precedentemente preparate. Resina base: PMMA 2K e 3K senza contenuto di solventi. Temperatura di applicazione: da -5°C a + 35°C. Tempo di lavorazione (pot life): ca. 15 minuti a + 20°C. Resistente alla pioggia: dopo ca. 30 minuti a + 20°C.I prodotti devono essere resistenti ai raggi UV, dimensionalmente stabilizzati, resistenti alle alcaline, agli agenti chimici, all'idrolisi, e all'invecchiamento. Il sistema d'impermeabilizzazione per piani di parcheggio superiori detiene il certificato di omologazione dell'autorità di controllo (abP) della classe OS 10. La posa avviene con i quantitativi e i metodi indicati nella descrizione del sistema. Tutti i componenti utilizzati nella posa della stratigrafia prevista devono far parte del sistema e come predisposto da apposita certificazione in base alla destinazione d'uso carrabile. La lavorazione comprende la fornitura e posa del prodotto e lo smaltimento degli sfridi di lavorazione. Classificazione secondo UNI EN 1062-7 in B4.2 (-20 °C) superamento dinamico delle fessure (crack-bridging dinamico). Comportamento al fuoco UNI EN 13501-1 Cfl-s1. Resistente a sale, idrolisi, raggi UV, carburanti. Resistenza agli agenti chimici specifici come indicato in scheda tecnica della sigillatura finale prevista dal sistema. Aderenza/resistenza al scivolamento secondo UNI EN 13036-4 Classe III. Resistenza allo scivolamento secondo DIN 51130 con sabbia quarzosa grossa variante 1 R12, con variante 2 R13, con grana dura grossa variante 3 R13.Resistenza all'abrasione secondo EN ISO 5470-1 Perdita di massa < 3000 mg. Permeabilità CO2 secondo EN 1062-6 SD > 50 m. Permeabilità al vapore acqueo secondo UNI EN ISO 7783-1, UNI EN ISO 7783-2 Classe II. Assorbimento di acqua capillare e permeabilità all'acqua secondo UNI EN 1062-3 w < 0,1 kg/m² x h 0,5. Compatibilità termica secondo UNI EN 13687-1-3, UNI EN 1504-3 ≥ 2,0 (1,5) N/mm².Resistenza a forti attacchi chimici secondo EN 13529 Perdita di durezza < 50 %. Resistenza agli urti secondo EN ISO 6272-1 Classe I. Misura dell'adesione mediante prova di trazione secondo UNI EN 1542 ≥ 1,5 (1,0) N/mm². Sostenibilità ambientale il sistema è in possesso della certificazione di prodotto LEED e certificazione di prodotto DGNB. Classe di traffico secondo DIN EN 1436 in P7 (passaggio di 4 milioni di pneumatici) nella variante 2. Consumo minimo per i primer di adesione da 0,4 kg/m². Consumo della resina per l'impermeabilizzazione di 3,0 kg/m² con interposizione di apposita armatura PF da 110 gr/m².Per la variante 1 consumo dello strato d'usura 4,00 kg/m² spargimento di quarzo 0,7-1,2mm fresco su fresco 7,00 kg/m²,sigillatura finale 0,7 kg/m².Per la variante 2 consumo 4,00 kg/m².Per la variante 3 consumo dello strato d'usura 4,00 kg/m² spargimento di sabbia dura grossa (1,0-3,0mm) fresco su fresco 7,00 kg/m², sigillatura finale trasparente consumo 0,8 kg/m².Il sistema d'impermeabilizzazione deve essere applicato esclusivamente da personale istruito. S'intendono compresi nel prezzo la pulizia del sottofondo da rivestire, esclusa la sua preparazione, gli sfridi nonché ogni altra prestazione accessoria. Sono esclusi la formazione di angoli e spigoli così come i raccordi su risvolti verticali, computati a parte**						
A11.011.017.001	finitura variante 1 strato d'usura con spolvero di quarzo (0,7-1,2mm) e successivo rivestimento con finitura colorata	m²	€ 253,21	3.95	75.01	21.04
A11.011.017.002	finitura variante 2 collaudata secondo DIN EN 1436 in P7 (passaggio di 4 milioni di pneumatici)	m²	€ 227,96	4.39	76.13	19.48
A11.011.017.003	finitura variante 3 strato d'usura con spolvero di quarzo grana dura grossa (1,0 – 3,0 mm) e sigillatura trasparente	m²	€ 265,32	3.77	76.15	20.08

012 - PROTEZIONI E BARRIERE PER OPERE INTERRATE

012	PROTEZIONI E BARRIERE PER OPERE INTERRAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A11.012.001	**Fornitura e posa in opera, su superfici verticali contro terra, di membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), altezza 2,00 m, spessore minimo 0,6 mm e bugne alte almeno 8 mm, per la protezione di impermeabilizzazioni e il drenaggio di pareti in c.a. o murature interrate. Inclusi: taglio, sagomatura, sovrapposizione tra teli, fissaggio meccanico con tasselli a espansione e rondella, profilo superiore in PVC per chiusura, uso di attrezzatura elettromeccanica e ponteggio locale, nonché ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.**						
A11.012.001.001	vedi voce	m²	€ 19,62	1.29	43.85	54.86
A11.012.002	**Fornitura e posa in opera di membrana bugnata in HDPE con tessuto non tessuto (TNT) accoppiato sul lato esterno, per la protezione e il drenaggio delle pareti di fondazione o muri contro terra. Il TNT garantisce la filtrazione e impedisce l'occlusione delle bugne da parte di particolato fine. Inclusi: sovrapposizione dei lembi, fissaggio meccanico con tasselli in plastica e profilo di finitura superiore in PVC, tagli, sagomature, attrezzature, ponteggi locali e ogni altro onere per dare il lavoro finito.**						
A11.012.002.001	vedi voce	m²	€ 23,31	1.09	44.50	54.41

001 - ISOLAMENTO TERMOACUSTICO

001	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.001.001	**ISOLAMENTI TERMICI in fibre minerali, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN FIBRE DI VETRO [MW – EN 13162], feltri, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 10-20 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.050 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 1 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1030 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A2s1d0. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.001.001	Spessore cm 5.	m²	€ 6,49	0.00	38.59	61.41
A12.001.001.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 0,54	0.00	79.58	20.42
A12.001.001.003	Sovrapprezzo per materiale rispondente ai CAM	m²	€ 0,11	-	-	-
A12.001.003	**ISOLAMENTI TERMICI in fibre minerali, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN FIBRE DI VETRO [MW – EN 13162], pannelli semirigidi, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 20-30 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.046 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 1 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1030 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A2s1d0. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.003.001	Spessore cm 4.	m²	€ 8,86	0.00	54.99	45.01
A12.001.003.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 0,81	0.00	86.27	13.73
A12.001.004	**ISOLAMENTI TERMICI in fibre minerali, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN FIBRE DI VETRO [MW – EN 13162], pannelli rigidi, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro ≥ 100 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 1 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1030 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A2s1d0. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.004.001	Spessore cm 5.	m²	€ 15,81	0.00	74.79	25.21
A12.001.004.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 1,78	0.00	93.78	6.22
A12.001.005	**ISOLAMENTI TERMICI in fibre minerali, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN FIBRE DI MINERALI OTTENUTE DA ROCCE FELDSPATICHE [MW – EN 13162], FELTRI, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 15-25 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.045 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 1 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1030 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A1FL. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.005.001	Spessore cm 5.	m²	€ 6,32	0.00	25.30	74.70
A12.001.005.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 0,54	0.00	72.52	27.48
A12.001.006	**ISOLAMENTI TERMICI in fibre minerali, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN FIBRE DI MINERALI OTTENUTE DA ROCCE FELDSPATICHE [MW – EN 13162], PANNELLI SEMIRIGIDI, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 60-70 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.045 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 1 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1030 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A1FL. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.006.001	Spessore cm 3.	m²	€ 8,20	0.00	42.41	57.59
A12.001.006.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 1,26	0.00	88.29	11.71
A12.001.007	**ISOLAMENTI TERMICI in fibre minerali, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN FIBRE DI MINERALI OTTENUTE DA ROCCE FELDSPATICHE [MW – EN 13162], PANNELLI RIGIDI, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 150-160 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 1 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1030 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A1FL. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.007.001	Spessore cm 5.	m²	€ 16,97	0.00	72.16	27.84
A12.001.007.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 2,37	0.00	93.78	6.22

001	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.001.008	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO, [EPS – EN 13163], pannelli, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 15-20 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 20-130 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1450 Reazione al fuoco, euro classe: E Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: ≥ 100. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.008.001	Spessore cm 3.	m²	€ 7,51	0.00	36.12	63.88
A12.001.008.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 0,98	0.00	92.45	7.55
A12.001.009	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO con grafite, [EPS – EN 13163], pannelli, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 15-20 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0. 034 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 20-130 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = ≤ 1350-1450 Reazione al fuoco, euro classe: E Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: ≥ 100. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.009.001	Spessore cm 3.	m²	€ 8,69	0.00	44.81	55.19
A12.001.009.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 1,40	0.00	94.71	5.29
A12.001.010	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO, [XPS – EN 13164], pannelli, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 25-30 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.038 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 50-200 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1450 Reazione al fuoco, euro classe: E Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: ≥ 250. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.010.001	R10%=250 kPa - Spessore cm 3.	m²	€ 10,96	0.00	49.50	50.50
A12.001.010.002	R10%=250 kPa - Per ogni cm in più.	m²	€ 2,30	0.00	96.79	3.21
A12.001.011	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO, [XPS – EN 13164], pannelli, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 20-50 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.038 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 50-200 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1450 Reazione al fuoco, euro classe: E Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: ≥ 500/700. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.011.001	R10%=500 kPa - Spessore cm 3.	m²	€ 13,88	0.00	60.13	39.87
A12.001.011.002	R10%=500 kPa - Per ogni cm in più.	m²	€ 3,14	0.00	97.65	2.35
A12.001.011.003	R10%=700 kPa - Spessore cm 3.	m²	€ 16,67	0.00	66.79	33.21
A12.001.011.004	R10%=700 kPa - Per ogni cm in più.	m²	€ 4,11	0.00	98.20	1.80
A12.001.012	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN POLIURETANO ESPANSO, [PU – EN 13165], pannelli rigidi, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 25-35 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.034 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 50-150 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1400-1500 Reazione al fuoco, euro classe: B-C-D-E-F,s2-s3,d0 Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: 100-200. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.012.001	Spessore cm 3.	m²	€ 14,53	0.00	59.37	40.63
A12.001.012.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 2,56	0.00	84.16	15.84
A12.001.013	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN CALCIO SILICATO, [CS], aventi le seguenti caratteristiche: PANNELLI RIGIDI. Pannelli minerali porosi idrorepellenti (capillarmente attivi) a base di calce aerea naturale, di ossido di silicio, e legante idraulico. Densità [kg/m3]: ro = 115-300 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.045 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 6 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1000 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A1FL Assorbimento d'acqua [kg/m2/24 h]: < 0.5 PH = 9.5 Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: 300-400. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.013.001	Spessore cm 5.	m²	€ 22,67	0.00	69.06	30.94
A12.001.013.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 3,68	0.00	84.97	15.03

001	**ISOLAMENTO TERMOACUSTICO**	**UM**	**PREZZO**	**%AT**	**%PR**	**%RU**
A12.001.014	**APPLICAZIONE INTERNA DEL TIPO A CAPPOTTO avente le seguenti caratteristiche e lavorazioni: 1) Preparazione della muratura esistente: rimozione della muffa con idoneo trattamento, rimozione di pitture esistenti, picchiettatura delle superfici per favorire l'adesione degli intonaci, eventuale trattamento con primer ai silicati. Antimuffa: resa 0.10 lt/mq in relazione allo stato della superficie da trattare; 2) Fornitura e posa di isolamento termico a cappotto interno in pannelli isolanti ed igroregolatori ad elevata alcalinità (da computare a parte), PH 9,5 ca., a base di calce, cellulosa e sabbia di quarzo, densità ca. 240 kg/m³, conduttività termica lambda = 0,06 W/(mK), permeabilità al vapore acqueo μ = 6, classe di reazione al fuoco 0. I pannelli verranno applicati, inumiditi, alle parti da trattare con idoneo collante a base di calce steso sull'intera superficie. I pannelli saranno ben accostati tra loro e posati con corsi a giunti sfalsati. La protezione sarà in continuo sulle spalle delle finestre, eventualmente con apposito pannello spallette da 15 mm. I punti di contatto con pareti non isolate saranno sigillate con l'inserimento, sul filo esterno del pannello isolante, del nastro di sigillatura BG1. E' compreso il trasporto, lo scarico e lo sfrido dei materiali. Collante: resa 4-8 kg/mq in relazione al fondo; 3) I pannelli in calcio silicato (da computare a parte) verranno trattati con primer ai silicati a grana grossa, lasciata asciugare e quindi sarà eseguita rasatura armata applicata in una o due mani con spessore non inferiore a 5 mm. La prima mano verrà stesa con spatola dentata e verrà annegata apposita rete in fibra vetro 155 gr/mq, maglia 4x4 mm, avendo cura di sormontare la rete per almeno 10 cm. La seconda mano di rasatura sarà stesa con spatola liscia e servirà per garantire la planarità della finitura. L'armatura sarà integrata con appositi elementi per il rinforzo diagonale degli angoli delle aperture. Primer ai silicati: 0.12 litri/mq; Rete in fibra di vetro alcali resistente; Rasatura con malta: per 5 mm, 8 kg/mq; 4) La finitura del sistema sarà con intonachino a base di grassello di calce, farine di Botticino e pigmenti naturali, applicato in due o più mani. Colore bianco. Consumo totale: 1.8 kg/mq per la granulometria 0,7 mm. Intonachino: 1.8 kg/mq; 5) Eventuale tinteggiatura colorata con pittura alla calce. Consumo: 0,10 litri per mq; Tinteggiatura: 0.1 litri/mq. Sono esclusi i pannelli isolanti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.014.001	vedi voce	m²	€ 53,14	0.00	77.78	22.22
A12.001.015	**ISOLANTI TERMICI, PER PARETI E TETTI IN INTERCAPEDINE, REALIZZATI MEDIANTE PANNELLI ISOLANTI IN CALCIO SILICATO, [CS], pannelli rigidi, idonei per applicazioni interne aventi le seguenti caratteristiche: Pannelli minerali porosi, capillarmente attivi. Densità [kg/m3]: ro = 115-300 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.060 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 2-5 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1000 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A1FL Assorbimento d'acqua [kg/m2/24 h]: > 10 PH = 10.5 Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: 100-200. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.015.001	Spessore mm 15.	m²	€ 19,65	0.00	84.97	15.03
A12.001.015.002	Spessore mm 25.	m²	€ 30,09	0.00	90.19	9.81
A12.001.015.003	Spessore mm 40.	m²	€ 43,58	0.00	93.23	6.77
A12.001.016	**APPLICAZIONE INTERNA DEL TIPO A CAPPOTTO avente le seguenti caratteristiche e lavorazioni: 1) Preparazione della muratura esistente: rimozione della muffa con idoneo trattamento, rimozione di pitture esistenti, picchiettatura delle superfici per favorire l'adesione degli intonaci, eventuale trattamento con primer ai silicati. Antimuffa: resa 0.10 lt/mq in relazione allo stato della superficie da trattare; 2) Fornitura e posa di isolamento termico a cappotto interno in pannelli isolanti ed igroregolatori ad elevata alcalinità (da computare a parte), PH 9,5 ca., a base di calce, cellulosa e sabbia di quarzo, densità ca. 240 kg/m³, conduttività termica lambda = 0,06 W/(mK), permeabilità al vapore acqueo μ = 6, classe di reazione al fuoco 0. I pannelli verranno applicati, inumiditi, alle parti da trattare con idoneo collante a base di calce steso sull'intera superficie. I pannelli saranno ben accostati tra loro e posati con corsi a giunti sfalsati. La protezione sarà in continuo sulle spalle delle finestre, eventualmente con apposito pannello spallette da 15 mm. I punti di contatto con pareti non isolate saranno sigillate con l'inserimento, sul filo esterno del pannello isolante, del nastro di sigillatura BG1. E' compreso il trasporto, lo scarico e lo sfrido dei materiali. Collante: resa 4-8 kg/mq in relazione al fondo; 3) I pannelli in calcio silicato (da computare a parte) verranno trattati con primer ai silicati a grana grossa, lasciata asciugare e quindi sarà eseguita rasatura armata applicata in una o due mani con spessore non inferiore a 5 mm. La prima mano verrà stesa con spatola dentata e verrà annegata apposita rete in fibra vetro 155 gr/mq, maglia 4x4 mm, avendo cura di sormontare la rete per almeno 10 cm. La seconda mano di rasatura sarà stesa con spatola liscia e servirà per garantire la planarità della finitura. L'armatura sarà integrata con appositi elementi per il rinforzo diagonale degli angoli delle aperture. Primer ai silicati: 0.12 litri/mq; Rete in fibra di vetro alcali resistente; Rasatura con malta: per 5 mm, 8 kg/mq; 4) La finitura del sistema sarà con intonachino a base di grassello di calce, farine di Botticino e pigmenti naturali, applicato in due o più mani. Colore bianco. Consumo totale: 1.8 kg/mq per la granulometria 0,7 mm. Intonachino: 1.8 kg/mq; 5) Eventuale tinteggiatura colorata con pittura alla calce. Consumo: 0,10 litri per mq; Tinteggiatura: 0.1 litri/mq. Sono esclusi i pannelli isolanti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.016.001	vedi voce	m²	€ 53,14	0.00	77.78	22.22
A12.001.017	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN LANA DI LEGNO MINERALIZZATA, [WW – EN 13168], impregnata con cemento Portland o con legnate a caldo a base di magnesite, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 300-500 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.075 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 5 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 2010 Reazione al fuoco, euro classe: Bs1,d0 Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: 200. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.017.001	Spessore cm 1,5.	m²	€ 12,77	0.00	79.23	20.77
A12.001.017.002	Per ogni cm in più, e non superiore a cm 7,5.	m²	€ 2,45	0.00	98.12	1.88

001	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.001.018	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN FIBRA DI LEGNO, [WF – EN 13171], pannelli-ld, aventi le seguenti caratteristiche: Scarti della lavorazione del legno legati con colle, resine, bitumi. Densità [kg/m³]: ro = 40-50 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 2-5 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 2100 Reazione al fuoco, euro classe: E. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A12.001.018.001	Spessore cm 4	m²	€ 11,51	0.00	76.94	23.06
A12.001.018.002	Per ogni cm in più	m²	€ 1,56	0.00	97.05	2.95
A12.001.019	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN FIBRA DI LEGNO, [WF – EN 13171], pannelli-md, aventi le seguenti caratteristiche: Scarti della lavorazione del legno legati con colle, resine, bitumi. Densità [kg/m3]: ro ≥ 110 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 2-5 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 2100 Reazione al fuoco, euro classe: E. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.019.001	Spessore cm 4.	m²	€ 12,52	0.00	78.81	21.19
A12.001.019.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 1,94	0.00	97.63	2.37
A12.001.020	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN FIBRA DI LEGNO, [WF – EN 13171], pannelli semirigidi-hd, aventi le seguenti caratteristiche: Scarti della lavorazione del legno legati con colle, resine, bitumi. Densità [kg/m3]: ro = 170-180 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 2-5 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 2100 Reazione al fuoco, euro classe: E. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.020.001	Spessore cm 4.	m²	€ 13,28	0.00	80.02	19.98
A12.001.020.002	Per ogni cm in più, e non superiore a cm 10.	m²	€ 2,61	0.00	82.36	17.64
A12.001.021	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN FIBRA DI LEGNO, [WF – EN 13171], pannelli rigidi-hd, aventi le seguenti caratteristiche: Scarti della lavorazione del legno legati con colle, resine, bitumi. Densità [kg/m3]: ro ≥ 180 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.050 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 2-5 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 2100 Reazione al fuoco, euro classe: E. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.021.001	Spessore cm 8.	m²	€ 9,61	0.00	72.40	27.60
A12.001.021.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 3,84	0.00	98.80	1.20
A12.001.022	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN FIBRA DI LEGNO, [WF – EN 13171], pannelli rigidi-hd, aventi le seguenti caratteristiche: Scarti della lavorazione del legno legati con colle, resine, bitumi. Densità [kg/m3]: ro ≥ 240 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.050 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 2-5 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 2100 Reazione al fuoco, euro classe: E. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.022.001	Spessore mm 19.	m²	€ 8,73	0.00	69.59	30.41
A12.001.022.002	Spessore mm 30.	m²	€ 11,49	0.00	99.10	0.90
A12.001.022.003	Spessore mm 38.	m²	€ 14,42	0.00	81.60	18.40
A12.001.023	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante pannelli isolanti in SUGHERO ESPANSO BIONDO, [ICB – EN 13170], pannelli rigidi, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro ≥ 120 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.045 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 5-30 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1900 Reazione al fuoco, euro classe: E Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: 90-150. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.023.001	Spessore cm 3.	m²	€ 24,88	2.03	89.07	8.90
A12.001.023.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 2,40	21.09	75.22	3.69
A12.001.024	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante pannelli isolanti in SUGHERO ESPANSO TOSTATO [ICB – EN 13170], pannelli rigidi, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro ≥ 120 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 5-30 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1900 Reazione al fuoco, euro classe: E Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: 90-150. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					

001	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.001.024.001	Spessore cm 3.	m²	€ 22,06	2.29	89.01	8.70
A12.001.024.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 4,11	12.30	86.99	0.71
A12.001.025	**COIBENTAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE IN SUGHERO NATURALE GRANULATO [ICB - EN 13170], fornita e posta in opera, per isolamento termico in intercapedini, coperture, murature a cassetta, privo di trattamenti chimici, con certificazione per l'idoneità bioecologica, avente le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 120-140 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.055 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 5-10 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1900 Reazione al fuoco, euro classe: E. Per applicazioni in intercapedine o semplicemente adagiata. Sono compresi: la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.025.001	Granulometria mm 4/14.	m³	€ 314,98	0.00	94.38	5.62
A12.001.025.002	Granulometria mm 3/7.	m³	€ 333,94	0.00	94.70	5.30
A12.001.026	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN VETRO CELLULARE, [CG – EN 13167], aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 130-150 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.055 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = infinita Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1000 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A1FL Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: 400-1600. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.026.001	Spessore cm 4.	m²	€ 33,72	1.50	92.81	5.69
A12.001.026.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 8,66	0.00	91.48	8.52
A12.001.027	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN VETRO CELLULARE, [CG – EN 13167], aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 130-150 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.08 Granulometria [mm]: 32-63 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 850 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A1FL Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: > 800. Per applicazioni in intercapedine o semplicemente adagiata. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.027.001	vedi voce	m³	€ 233,49	0.22	83.98	15.81
A12.001.028	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN FIBRE DI POLIESTERE, [PET], aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 25-60 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.048 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 3-4 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1200 Reazione al fuoco, euro classe: Bs2,d0. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.028.001	Spessore cm 3.	m²	€ 12,27	0.00	78.37	21.63
A12.001.028.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 2,39	0.00	98.07	1.93
A12.001.029	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante FELTRI/PANNELLI ISOLANTI IN FIBRA DI CANAPA, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 30-50 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.045 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 3-4 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1700 Reazione al fuoco, euro classe: E. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.029.001	Spessore cm 4.	m²	€ 10,02	0.00	75.76	24.24
A12.001.029.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 1,82	0.00	97.55	2.45
A12.001.030	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante FELTRI/PANNELLI ISOLANTI IN LANA DI PECORA, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 20-30 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.045 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 3-4 Reazione al fuoco, euro classe: E. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.030.001	Spessore cm 5.	m²	€ 12,50	0.00	83.01	16.99
A12.001.030.002	Per ogni cm in più, e non superiore a cm 8.	m²	€ 1,56	0.00	97.05	2.95
A12.001.031	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI IN FIBRA DI CELLULOSA, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro ≥ 40 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.045 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 2-3 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1600 Reazione al fuoco, euro classe: E. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.031.001	Spessore cm 5.	m²	€ 24,16	0.00	89.01	10.99
A12.001.031.002	Per ogni cm in più.	m²	€ 4,35	0.00	98.94	1.06

001	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.001.032	**COIBENTAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE fornita e posta in opera, per isolamento termico in pareti e tetti in intercapedine, realizzato mediante iSOLANTI TERMICI IN FIBRA DI CELLULOSA, FIOCCHI, adatti per insufflaggio, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro ≥ 30 Granulometria [mm]: 2-5 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.055 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 2-3 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 900 Reazione al fuoco, euro classe: A1. Sono compresi: la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.032.001	Adagiata	m³	€ 110,14	0.46	86.14	13.40
A12.001.032.002	Applicazione mediante insufflaggio a macchina su intercapedine muraria, nuova o esistente.	m³	€ 232,57	3.33	66.79	29.88
A12.001.033	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante FELTRI/PANNELLI ISOLANTI IN FIBRA DI COCCO, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 60-100 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.045 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 1 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1300 Reazione al fuoco, euro classe: E. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.033.001	feltri - Spessore cm 5.	m²	€ 26,79	0.00	92.07	7.93
A12.001.033.002	pannelli - Spessore cm 3.	m²	€ 33,01	0.00	91.96	8.04
A12.001.033.003	pannelli - Per ogni cm in più.	m²	€ 6,88	0.00	99.33	0.67
A12.001.034	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI TERMOISOLANTI IN FIBRA DI LINO, forniti e posti in opera, con certificato di qualità bioecologica, privi di sostanze additive e di sintesi chimica; composti da fibre di lino, amido e sali di boro, avente le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro ≥ 30 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 1 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1600 Reazione al fuoco, euro classe: E. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.034.001	Spessore pannello cm 4.	m²	€ 18,38	0.00	92.90	7.10
A12.001.034.002	Spessore pannello cm 6.	m²	€ 24,50	0.00	92.93	7.07
A12.001.035	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI TERMOISOLANTI IN FIBRA DI JUTA NATURALE, forniti e posti in opera, con certificato di qualità bioecologica, privi di sostanze additive e di sintesi chimica, composti attraverso procedimento meccanico, avente le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro ≥ 100 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.055 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 1. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.035.001	Spessore pannello mm 2.	m²	€ 7,97	0.00	92.04	7.96
A12.001.035.002	Spessore pannello mm 5.	m²	€ 9,34	0.00	92.09	7.91
A12.001.035.003	Spessore pannello mm 10.	m²	€ 10,50	0.00	92.20	7.80
A12.001.036	**COIBENTAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE IN PERLITE ESPANSA SFUSA, fornita e posta in opera, per isolamento termico in intercapedini, coperture, murature a cassetta, avente le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 100-120 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.052 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 2 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 840-900 Reazione al fuoco, euro classe: A1. Per applicazioni in intercapedine o semplicemente adagiata. Sono compresi: la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.036.001	vedi voce	m³	€ 269,81	4.20	86.22	9.58
A12.001.037	**COIBENTAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE IN VERMICULITE ESPANSA SFUSA, [EV], fornita e posta in opera, per isolamento termico in intercapedini, coperture, murature a cassetta, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 80-100 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.055 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 2-5 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 840-1080 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A1FL. Per applicazioni in intercapedine o semplicemente adagiata. Sono compresi: la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.037.001	vedi voce	m³	€ 543,40	3.19	87.30	9.51
A12.001.038	**COIBENTAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE IN ARGILLA ESPANSA SFUSA, fornita e posta in opera, per isolamento termico in intercapedini, coperture, murature a cassetta, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 200-500 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.090 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 2-8 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 920-1100 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A1FL. Per applicazioni in intercapedine o semplicemente adagiata. Sono compresi: la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.038.001	vedi voce	m³	€ 192,85	5.75	77.40	16.84

001	**ISOLAMENTO TERMOACUSTICO**	**UM**	**PREZZO**	**%AT**	**%PR**	**%RU**
A12.001.039	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI PER ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO IN CANNA PALUSTRE. Densità [kg/m3]: ro = 130-190 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.056 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 1. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.039.001	Spessore mm 20.	m²	€ 16,00	3.16	81.61	15.23
A12.001.039.002	Spessore mm 50.	m²	€ 29,37	1.72	85.71	12.57
A12.001.040	**ISOLAMENTI TERMICI, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante PANNELLI ISOLANTI RIFLETTENTI, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 500-700 Resistenza termica [(m2*K)/W]: Rt = 06-2.7 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = infinita Spessore mm. 24. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. Non sono compresi eventuali listelli e contro listelli in legno (da compensare a parte). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.040.001	vedi voce	m²	€ 35,07	1.44	79.61	18.94
A12.001.041	**ISOLANTE TERMO-ACUSTICO DI TIPO RADIANTE IN ROTOLI DI FILM A BOLLE D 'ARIA E ALLUMINIO PER PARETI, composto da due strati di polietilene a bolle d' aria termosaldati all' interno e rivestiti da due film di alluminio all' esterno, per uno spessore totale di 8 mm, del peso di circa 500 g/m², classe 1 di reazione al fuoco, impermeabile all' acqua e al vapore, con resistenza termica 1,42 mq*KW , fornito in rotoli da 1250 mm di altezza e lunghezza 40 m. Posto in opera tra due intercapedini di circa 4 cm cadauna, realizzate da doppia orditura di listelli in legno (da compensare a parte), ancorati al solaio di copertura e tra loro, nonché chiuso nelle giunzioni con nastro in alluminio;al di sopra, tavola fenolica da 15 mm di supporto al manto di copertura. Fornito e posto in opera. E' compreso inoltre quanto altro occorre per dare l' opera finita**					
A12.001.041.001	vedi voce	m²	€ 19,56	2.59	74.77	22.64
A12.001.042	**ISOLANTE TERMO-ACUSTICO DI TIPO RADIANTE IN ROTOLI DI FILM A BOLLE D 'ARIA E ALLUMINIO PER TETTI VENTILATI, composto da due strati di polietilene a bolle d' aria termosaldati all' interno e rivestiti da due film di alluminio all' esterno, per uno spessore totale di 8 mm, del peso di circa 500 g/m², classe 1 di reazione al fuoco, impermeabile all' acqua e al vapore, con resistenza termica 1,42 mq*KW , fornito in rotoli da 1250 mm di altezza e lunghezza 40 m. Posto in opera tra due intercapedini di circa 4 cm cadauna, realizzate da doppia orditura di listelli in legno (da compensare a parte), ancorati al solaio di copertura e tra loro, nonché chiuso nelle giunzioni con nastro in alluminio;al di sopra, tavola fenolica da 15 mm di supporto al manto di copertura. Fornito e posto in opera. E' compreso inoltre quanto altro occorre per dare l' opera finita**					
A12.001.042.001	vedi voce	m²	€ 25,46	1.99	57.43	40.58
A12.001.043	**RIVESTIMENTO ISOLANTE TERMICO ESEGUITO ALL'ESTERNO DEL TIPO A CAPPOTTO [ETICS - External Thermal Insulation Composite System secondo specifiche ETAG 004 (linee guida europee per Sistemi Isolanti a Cappotto per esterni con intonaco)]. Rivestimento isolante termico eseguito all'esterno, a qualsiasi altezza, del tipo a cappotto, applicato su superfici nuove intonacate con finitura a frattazzo o staggiata, realizzato nel seguente modo: - collante o malte premiscelate adesive di fondo del tipo acrilico, idraulico, o misti, comunque insaponificabili, stesi su tutta la superficie da trattare, per uno spessore di circa 4 mm ed un consumo di ca. 3.5 kg/mq; - applicazione dei pannelli isolanti (questi esclusi dal prezzo in quanto compensati a parte); - tasselli (se necessari): i tasselli devono rispettare le prescrizioni della norma ETAG 014 ed essere idonei al supporto. Caratteristiche dei tasselli idonei per sistemi a cappotto: - Rigidità del piattello 3 0.3 kN/mm - Portata del piattello ;: 1.0 kN - Coefficiente di conducibilità termica puntuale (Xp) :: 0.002 W/K. In generale si devono applicare 6 tasselli per mq; diametro minimo del piattello: 60 mm per EPS, 90 mm per MW con fibre orizzontali, 140 mm per MW con fibre verticali; - armatura realizzata con rete in tessuto di fibra di vetro (massa areica: non inferiore a 140 gr/mq - dimensioni della maglia: 3/4x4/5 mm) applicata con 10 cm di sovrapposizione, 15 cm in corrispondenza degli spigoli; - intonaco di fondo e rasatura, applicata con metodo "fresco su fresco" per ricoprire l'armatura in fibra di vetro, con spessore nominale compreso tra 3 e 5 mm ed un consumo non inferiore a ca. 4.5 kg/mq; - finitura con strato di rivestimento in pasta a base di silicati di potassio, oppure silossanico, oppure acrilico, oppure acrilsilossanico con spessore non inferiore ad 1.5 mm con struttura piena e 2 mm con struttura rigata, antialga ed antimuffa ed un consumo di circa 2,5 kg/mq. Se necessario applicato su un sottofondo (primer-fissativo) per migliorare le condizioni di adesione e compatibilità dello strato di finitura con lo strato rasante già realizzato; - tinteggio a rullo con pittura a solvente (se necessario), spessore minimo di ca. 0.5 mm e consumo non inferiore a 0.5 Kg/mq; - accessori, quali paraspigoli, reti angolari, profili per raccordi e bordi, giunti di dilatazione, profili per zoccolature); - sigillanti siliconici ove necessario; - lavorazione da eseguire su superfici perfettamente asciutte, con temperature dell'aria e delle superfici compresa tra +5°C e +30°C, con umidità relativa inferiore all'80%; - garanzia con polizza di assicurazione; - relazione indicante i componenti impiegati e certificazione delle caratteristiche tecniche degli stessi; - campione per raffronto in sede di collaudo. Sono compresi: le scale; i cavalletti; il tiro in alto dei materiali utilizzabili; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. L'intera lavorazione dovrà essere conforme al D.M. 23/06/2022 "Criteri ambientali minimi per l' affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" (CAM). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.043.001	vedi voce	m²	€ 84,23	0.00	32.74	67.26
A12.001.044	**COMPENSO AL RIVESTIMENTO ISOLANTE TERMICO ESEGUITO ALL'ESTERNO del tipo a cappotto di cui al prezzo A12.001.043 con pannelli.**					

001	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.001.044.001	PANNELLI ISOLANTI IN POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO [EPS - EN 13163], avente le seguenti caratteristiche: Conduttività [W/(m*K)]: 'A :: 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 20-130 Requisiti secondo UNI EN 13499:2005, marcatura CE. Assorbimento d'acqua per immersione parziale :: 0.5 kg/mq Resistenza a trazione perpendicolare alle facce ;: 100 kPa Stabilità dimensionale +/- 0.2% - Squadratura +/- 2 mm/m - Planarità +/- 5 mm - Lunghezza +/- 2 mm Larghezza +/- 2 mm - Spessore +/- 1 mm. Spessore cm 3. CAM L'intera lavorazione dovrà essere conforme alle specifiche tecniche del D.M. 23/06/2022. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m²	€ 4,62	0.00	100.00	0.00
A12.001.044.002	COMPENSO PER OGNI CM IN PIÙ PER PANNELLI ISOLANTI IN POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO [EPS - EN 13163], avente le seguenti caratteristiche: Conduttività [W/(m*K)]: 'A :: 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 20-130 Requisiti secondo UNI EN 13499:2005, marcatura CE. Assorbimento d'acqua per immersione parziale :: 0.5 kg/mq Resistenza a trazione perpendicolare alle facce ;: 100 kPa Stabilità dimensionale +/- 0.2% - Squadratura +/- 2 mm/m - Planarità +/- 5 mm - Lunghezza +/- 2 mm Larghezza +/- 2 mm - Spessore +/- 1 mm. Per ogni cm in più. CAM L'intera lavorazione dovrà essere conforme alle specifiche tecniche del D.M. 23/06/2022. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m²	€ 1,39	36.36	63.64	0.00
A12.001.044.003	PANNELLI ISOLANTI IN LANA DI ROCCIA [MW - EN 13162], aventi le seguenti caratteristiche: Conduttività [W/ (m*K)]: 'A :: 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 1-2 Requisiti secondo UNI EN 13500:2005 Assorbimento d'acqua per immersione parziale :: 3 kg/mq Resistenza a trazione perpendicolare alle facce ;: 7.5 kPa Stabilità dimensionale :: 1% - Squadratura :: 5 mm/m - Planarità :: 6 mm - Lunghezza +/- 2 mm Larghezza +/- 1.5 mm - Spessore +3/- 1 mm - Resistenza a compressione ;: 10 kPa . Spessore cm 6. CAM L'intera lavorazione dovrà essere conforme alle specifiche tecniche del D.M. 23/06/2022. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m²	€ 15,46	3.27	96.73	0.00
A12.001.044.004	COMPENSO PER OGNI CM IN PIÙ PER PANNELLI ISOLANTI IN LANA DI ROCCIA [MW - EN 13162], aventi le seguenti caratteristiche: Conduttività [W/(m*K)]: 'A :: 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 1-2 Requisiti secondo UNI EN 13500:2005 Assorbimento d'acqua per immersione parziale :: 3 kg/mq Resistenza a trazione perpendicolare alle facce ;: 7.5 kPa Stabilità dimensionale :: 1% - Squadratura :: 5 mm/m - Planarità :: 6 mm - Lunghezza +/- 2 mm Larghezza +/- 1.5 mm - Spessore +3/- 1 mm - Resistenza a compressione ;: 10 kPa. Per ogni cm in più. CAM L'intera lavorazione dovrà essere conforme alle specifiche tecniche del D.M. 23/06/2022. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m²	€ 2,89	17.51	82.49	0.00
A12.001.044.005	PANNELLI ISOLANTI IN FIBRA DI LEGNO [WF - EN 13171], aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/mc]: < 190 Conduttività [W/(m*K)]: 'A :: 0.045 Resistenza alla diffusione del vapore: μ =<5. Spessore cm 6. CAM L'intera lavorazione dovrà essere conforme alle specifiche tecniche del D.M. 23/06/2022. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m²	€ 27,58	1.83	98.17	0.00
A12.001.044.006	COMPENSO PER OGNI CM IN PIÙ PER PANNELLI ISOLANTI IN FIBRA DI LEGNO [WF - EN 13171], aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/mc]: < 190 Conduttività [W/(m*K)]: 'A :: 0.045 Resistenza alla diffusione del vapore: μ =<5. Per ogni cm in più. CAM L'intera lavorazione dovrà essere conforme alle specifiche tecniche del D.M. 23/06/2022. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m²	€ 4,37	11.57	88.43	0.00
A12.001.044.007	PANNELLI ISOLANTI IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO SENZA PELLE [XPS - EN 13163], aventi le seguenti caratteristiche: Conduttività [W/(m*K)]: 'A :: 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 20-130 Requisiti secondo UNI EN 13499: 2005 Assorbimento d'acqua per immersione parziale :: 0.5 kg/mq Resistenza a trazione perpendicolare alle facce ;: 100 kPa Stabilità dimensionale +/- 0.2% - Squadratura +/- 2 mm/m - Planarità +/- 5 mm - Lunghezza +/- 2 mm Larghezza +/- 2 mm - Spessore +/- 1 mm. Spessore cm 3. CAM L'intera lavorazione dovrà essere conforme alle specifiche tecniche del D.M. 23/06/2022. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m²	€ 5,09	9.95	90.05	0.00

001	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.001.044.008	COMPENSO PER OGNI CM IN PIÙ PER PANNELLI ISOLANTI IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO SENZA PELLE [XPS - EN 13163], aventi le seguenti caratteristiche: Conduttività [W/(m*K)]: 'A :: 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 20-130 Requisiti secondo UNI EN 13499:2005 Assorbimento d'acqua per immersione parziale : : 0.5 kg/mq Resistenza a trazione perpendicolare alle facce ;: 100 kPa Stabilità dimensionale +/- 0.2% - Squadratura +/- 2 mm/m - Planarità +/- 5 mm - Lunghezza +/- 2 mm Larghezza +/- 2 mm - Spessore +/- 1 mm. Per ogni cm in più. CAM L'intera lavorazione dovrà essere conforme alle specifiche tecniche del D.M. 23/06/2022. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m²	€ 1,29	39.37	60.63	0.00
A12.001.044.009	PANNELLI ISOLANTI IN NANOTECNOLOGIA A BASSO SPESSORE completi di certificazione ai CAM (D.M. 23/06/2022) per l'isolamento dI mazzette e imbotti di porte e finestre, su cassettoni di tapparelle, intradossi architravi ecc. con conducibilità termica a 10° di 0,015 W/m*K, con densità nominale di almeno 200 kg/mc e con resistenza termica di almeno 0,65 mq*K/W . E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. SPESSORE mm 10.	m²	€ 133,76	0.38	80.31	19.31
A12.001.044.010	PANNELLI ISOLANTI IN NANOTECNOLOGIA A BASSO SPESSORE completi di certificazione ai CAM (D.M. 23/06/2022) per l'isolamento dI mazzette e imbotti di porte e finestre, su cassettoni di tapparelle, intradossi architravi ecc. con conducibilità termica a 10° di 0,015 W/m*K, con densità nominale di almeno 200 kg/mc e con resistenza termica di almeno 0,130 mq*K/W . E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. SPESSORE mm 20.	m²	€ 229,30	0.22	88.51	11.27
A12.001.044.011	PANNELLI ISOLANTI IN POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO [EPS - EN 13163] addizionato con grafite, avente le seguenti caratteristiche: Conduttività [W/(m*K)]: 'A :: 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 20- 130 Requisiti secondo UNI EN 13499:2005, marcatura CE. Assorbimento d' acqua per immersione parziale :: 0.5 kg/mq Resistenza a trazione perpendicolare alle facce ;: 100 kPa Stabilità dimensionale +/- 0.2% - Squadratura +/- 2 mm/m - Planarità +/- 5 mm - Lunghezza +/- 2 mm Larghezza +/- 2 mm - Spessore +/- 1 mm. Spessore cm 3. CAM L'intera lavorazione dovrà essere conforme alle specifiche tecniche del D.M. 23/06/2022. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m²	€ 4,83	10.47	89.53	0.00
A12.001.044.012	COMPENSO PER OGNI CM IN PIÙ PER PANNELLI ISOLANTI IN POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO [EPS - EN 13163], addizionato con grafite, avente le seguenti caratteristiche: Conduttività [W/(m*K)]: 'A :: 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 20-130 Requisiti secondo UNI EN 13499:2005, marcatura CE. Assorbimento d'acqua per immersione parziale: 0.5 kg/mq Resistenza a trazione perpendicolare alle facce ;: 100 kPa Stabilità dimensionale +/- 0.2% - Squadratura +/- 2 mm/m - Planarità +/- 5 mm - Lunghezza +/- 2 mm Larghezza +/- 2 mm - Spessore +/- 1 mm. Per ogni cm in più. CAM L'intera lavorazione dovrà essere conforme alle specifiche tecniche del D.M. 23/06/2022. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m²	€ 1,45	34.78	65.22	0.00
A12.001.044.013	PANNELLI ISOLANTI IN POLIURETANO ESPANSO, [PU – EN 13165], schiuma polyiso, rivestito su entrambe le facce in velo di vetro saturato, specifico per cappotti, aventi le seguenti caratteristiche: Conduttività[W/(m*K)]: lambdaD=0,024-0,027, Resistenza alla diffusione del vapore: μ=30-100, Marcatura CE, Assorbimento d'acqua per immersione parziale: <0,2kg/mq, Resistenza a trazione perpendicolare alle facce: >80kPa, Euroclasse di reazione al fuoco: E (in sistema ETICS: Bs1d0), Stabilità dimensionale: livello (3-4;2), Planarità <5mm - Lunghezza +/-7,5mm - Larghezza +/-5mm - Spessore <+/-5mm. Spessore cm 2. CAM L'intera lavorazione dovrà essere conforme alle specifiche tecniche del D.M. 23/06/2022. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita	m²	€ 12,51	4.04	95.96	0.00

001	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.001.044.014	PANNELLI ISOLANTI IN POLIURETANO ESPANSO, [PU – EN 13165], schiuma polyiso, rivestito su entrambe le facce in velo di vetro saturato, specifico per cappotti, aventi le seguenti caratteristiche: Conduttività[W/(m*K)]: lambdaD=0,024-0,027, Resistenza alla diffusione del vapore: μ=30-100, Marcatura CE, Assorbimento d'acqua per immersione parziale: <0,2kg/mq, Resistenza a trazione perpendicolare alle facce: >80kPa, Euroclasse di reazione al fuoco: E (in sistema ETICS: Bs1d0), Stabilità dimensionale: livello (3-4;2), Planarità <5mm - Lunghezza +/-7,5mm - Larghezza +/-5mm - Spessore <+/-5mm.per ogni cm in più. CAM L'intera lavorazione dovrà essere conforme alle specifiche tecniche del D.M. 23/06/2022. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita	m²	€ 2,74	18.48	81.52	0.00
A12.001.045	**COMPENSO AL RIVESTIMENTO ISOLANTE TERMICO ESEGUITO ALL'ESTERNO del tipo a cappotto.**					
A12.001.045.001	Per l'applicazione su intonaci esistenti tinteggiati con l'uso di primer a solvente aggrappante o fissativo, compreso lavaggio etc.	m²	€ 4,78	0.00	66.03	33.97
A12.001.045.002	Per l'applicazione di lamiera striata fissata meccanicamente e con aumento di malta cementizia rigida da Kg x m² 7,5 a 9.	m²	€ 15,93	0.00	62.94	37.06
A12.001.045.003	Per l'applicazione di doppia rete in fibra di vetro (densità g x m² 180) e triplo strato di collanti o mastici e per aumento di Kg x m² 1,5 di malta.	m²	€ 6,91	0.00	46.57	53.43
A12.001.045.004	Per l'applicazione su muratura rustica o mattoni a facciavista con l'aumento di malta aggrappante a primer fissativo nella misura necessaria.	m²	€ 4,26	0.00	48.06	51.94
A12.001.046	**INTONACO TERMOISOLANTE con caratteristiche deumidificanti e fonoassorbenti alleggerito eseguito mediante la fornitura e posa in opera di premiscelato composto da sughero, argilla e polveri diatomeiche. Caratteristiche minime principali: Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.050 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 4-5 Reazione al fuoco, euro classe: A1 Sono compresi: tutte le preparazioni del supporto; l'applicazione dello stucco con caratteristiche di microporosità; l'applicazione dello strato finale con stucco colorato traspirante ed idrorepellente. Per superfici verticali spessore minimo cm 3,0. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.046.001	vedi voce	m²	€ 76,41	0.00	1.47	98.53
A12.001.047	**ISOLAMENTO A CAPPOTTO, eseguito a qualsiasi altezza, A SPRUZZO CON RESINE POLIURETANICHE densità kg/mc 30-40 (ASTM D 1622 59 T) con conduttività termica di almeno 0.028 W/m*K. L'impermeabilizzazione in superficie delle resine poliuretaniche verrà eseguita a spruzzo, o con rullo per l'applicazione di pittura impermeabile a base di resine acriliche o idrorepellenti, dello spessore medio di circa 200 micron con una elasticità del 200 per cento a temperatura ambiente e caratteristiche di elasticità anche a bassa temperatura. Colore del trattamento a scelta della D.L. Sono compresi: le scale; i cavalletti; il tiro in alto dei materiali utilizzabili; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.047.001	Isolamento a cappotto per lo spessore di cm 1.	m²	€ 24,27	0.00	60.46	39.54
A12.001.047.002	Compenso per ogni cm in più di spessore.	m²	€ 3,69	0.00	91.59	8.41
A12.001.048	**ISOLAMENTO TERMICO CON POLIURETANO ESPANSO RIGIDO, densità kg/mc 30±4 e conduttività termica di 0,028 W/m*K, applicato a spruzzo sulla superficie interna della muratura. Fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.048.001	Spessore cm 3.	m²	€ 14,71	3.44	83.51	13.05
A12.001.048.002	Per ogni centimetro in più.	m²	€ 4,52	11.20	46.33	42.47
A12.001.049	**Isolante termico di coperture in fibrocemento ondulato in rotoli costituito da un pannello di polistirene espanso sinterizzato, autoestinguente, pre sagomato, densità 25 kg/mc e conduttività termica di 0,028 W/m*K, rivestito con membrana bitume polimero e provvisto di doppia cimosa di sormonto da 50 mm. E' compreso il fissaggio meccanico dei pannelli al manto della copertura esistente. Fornito e posto in opera con fissaggi meccanici, esclusa la membrana impermeabile a finire. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.049.001	Spessore medio cm 5,5.	m²	€ 23,59	2.15	89.72	8.14
A12.001.049.002	Spessore medio cm 6,5.	m²	€ 27,08	1.87	90.77	7.36
A12.001.049.003	Spessore medio cm 8,5.	m²	€ 34,04	1.49	91.57	6.94
A12.001.050	**ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE IN LAMIERA GRECATA IN ROTOLI COSTITUITO DA UN PANNELLO DI POLISTIRENE ESPANSO sinterizzato, autoestinguente, pre sagomato, densità 25 kg/mc e conduttività termica di 0,028 W/m*K, rivestito con membrana bitume polimero e provvisto di doppia cimosa di sormonto da 50 mm. E' compreso il fissaggio meccanico dei pannelli al manto della copertura esistente. Fornito e posto in opera con fissaggi meccanici, esclusa la membrana impermeabile a finire. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.050.001	Spessore medio cm 5.	m²	€ 23,44	2.16	90.28	7.56
A12.001.050.002	Spessore medio cm 6.	m²	€ 27,00	1.87	91.02	7.11
A12.001.050.003	Spessore medio cm 6,5.	m²	€ 31,16	1.62	91.51	6.87
A12.001.050.004	Spessore medio cm 7,5.	m²	€ 33,96	1.49	91.77	6.74
A12.001.050.005	Spessore medio cm 8.	m²	€ 37,42	1.35	91.94	6.71

001	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.001.050.006	Spessore medio cm 10.	m²	€ 41,09	1.23	91.58	7.19
A12.001.051	**ISOLANTI TERMOACUSTICI ANTICALPESTIO, PANNELLI IN POLISTIRENE ESPANSO ELASTICIZZZATO, [EPS T], aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 20-50 Rigidità dinamica [MN/m3]: s' ≤ 20-10 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.034 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 20-40 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1450 Reazione al fuoco, euro classe: E. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.051.001	Spessore mm 22.	m²	€ 14,96	0.00	50.68	49.32
A12.001.051.002	Spessore mm 33.	m²	€ 18,79	0.00	60.72	39.28
A12.001.051.003	Spessore mm 43.	m²	€ 24,86	0.00	64.37	35.63
A12.001.051.004	Spessore mm 53.	m²	€ 29,17	0.00	69.64	30.36
A12.001.052	**ISOLAMENTO TERMOACUSTICO ANTICALPESTIO TRAMITE PANNELLI IN FIBRA DI LEGNO, [WF – EN 13171], aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ro = 100-200 Rigidità dinamica [MN/m3]: s' ≤ 40-30 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 5 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 2100 Reazione al fuoco, euro classe: E. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.052.001	Spessore mm 22.	m²	€ 17,14	0.00	69.00	31.00
A12.001.052.002	Spessore mm 32.	m²	€ 22,34	0.00	76.21	23.79
A12.001.053	**ISOLAMENTO TERMOACUSTICO ANTICALPESTIO costituito da una o più LAMINE FONORESILIENTI ACCOPPIATE AD UNO O PIÙ STRATI DI TESSUTO NON TESSUTO elastico in fibra di poliestere, avente le seguenti caratteristiche: Massa areica [kg/mq]: 1.60 Rigidità dinamica [MN/m3]: s' ≤ 21-9 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.040 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 5 Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 2100 Reazione al fuoco, euro classe: E. Spessore mm 7,5. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.053.001	vedi voce	m²	€ 15,87	0.00	69.76	30.24
A12.001.054	**ISOLAMENTO TERMOACUSTICO PER PAVIMENTI COMPOSTO DA TRE STRATI DI POLIETILENE A BOLLE D' ARIA E DA UN FILM IN ALLUMINIO inserito all' interno, dello spessore totale di 11 mm, del peso di circa 600g/m² , impermeabile all' acqua e al vapore, con attenuazione del rumore da calpestio medio 20 dB, fornito e posto in opera inferiormente al massetto di sottopavimento, sovrapposto nelle giunzioni ed ivi fissato con semplice nastro adesivo, risvoltato sulle pareti fino alla quota minima del pavimento e corredato da fasce di polietilene ad una bolla d' aria per renderlo di tipo galleggiante; E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.054.001	vedi voce	m²	€ 19,32	0.00	79.37	20.63
A12.001.055	**ISOLANTE TERMOACUSTICO ANTICALPESTIO COMPOSTO DA STRISCIA ELASTOMERICA FONO SMORZANTE da posare a secco su superficie sufficientemente liscia, sotto parete in muratura. E' costituita da una particolare lega di elastomeri armata, di elevata elasticità permanente, che smorza le vibrazioni della parete che vi appoggia sopra. L'armatura, in tessuto non tessuto di poliestere, impedisce la deformazione sotto carico della lega elastomerica evitando la formazione di crepe fra parete e soffitto. La finitura tessile superficiale della striscia assicura una buona adesione alla malta cementizia. La striscia deve essere 1-2 cm più larga dello spessore della parete da isolare. Spessore [mm]: 4 Rigidità dinamica [MN/m3]: s' ≤ 449-937 Conduttività [W/(m*K)]: lambda ≤ 0.170 Resistenza alla diffusione del vapore: μ = 100000. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.055.001	Larghezza fascia cm 14.	m	€ 5,78	0.00	36.12	63.88
A12.001.055.002	Larghezza fascia cm 20.	m	€ 6,68	0.00	44.77	55.23
A12.001.055.003	Larghezza fascia cm 25.	m	€ 7,31	0.00	49.50	50.50
A12.001.055.004	Larghezza fascia cm 33.	m	€ 10,12	0.00	46.75	53.25
A12.001.055.005	Larghezza fascia cm 40.	m	€ 11,23	0.00	52.03	47.97
A12.001.056	**ISOLAMENTO TERMOACUSTICO ANTICALPESTIO COMPOSTO DA STRISCIA PER ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO DELLE MURATURE IN FIBRA DI COCCO, fornita e posta in opera, con certificato di qualità bioecologica, privo di sostanze additive e di sintesi chimica; composto da fibre di cocco mediante procedimento meccanico di agugliatura; conducibilità termica = 0,043 W/mK. Dimensioni cm 10x500x1. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A12.001.056.001	vedi voce	m	€ 3,22	46.06	46.06	7.88
A12.001.057	**ISOLAMENTO A CAPPOTTO DI PARETI ESTERNE TRAMITE CANAPA LEGATA CON FIBRE RICICLATE IN PANNELLI POSTI IN OPERA , provvisto di ETA, rispondente alla normativa ETAG e ai CAM (D.M. 23/06/2023), conducibilità termica lambda <= 0,042 W/mK, Euroclasse di reazione al fuoco E, densità 100 kg/mc secondo UNI EN 1602, delle dimensioni di 800 ÷ 1100 x 600 mm, compreso incollaggio dei pannelli ed intonaco armato con rete in fibra di vetro antialcalina del peso >= 140 g/mq, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema**					
A12.001.057.001	spessore pannello 60 mm	m²	€ 88,41	0.00	65.23	34.77
A12.001.057.002	spessore pannello 80 mm	m²	€ 97,55	0.00	69.68	30.32
A12.001.057.003	spessore pannello 100 mm	m²	€ 108,56	0.00	72.07	27.93
A12.001.057.004	spessore pannello 120 mm	m²	€ 118,85	0.00	74.49	25.51
A12.001.057.005	spessore pannello 140 mm	m²	€ 129,14	0.00	76.52	23.48

001	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.001.058	**SUGHERO ESPANSO IN PANNELLI PER CAPPOTTO DI PARETE ESTERNA, densità 110 kg/mc conducibilità termica lambdaD <= 0,039 W/mK, provvisto di ETA, rispondente alla EN 13170, dimensioni 1000 x 500 mm, con bordi a spigolo vivo, posati a giunti verticali sfalsati con malta adesiva a base di calce idraulica naturale e microgranuli di sughero ed idonei tasselli, compresa rasatura con la stessa malta armata con rete in fibra di vetro del peso >= 150 g/mq, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema**					
A12.001.058.001	spessore 100 mm	m²	€ 104,12	0.00	81.79	18.21
A12.001.058.002	sovrapprezzo per ogni 20 mm in più	m²	€ 17,98	0.00	94.73	5.27
A12.001.060	**ISOLAMENTO TERMICO IN ESTRADOSSO DI STRUTTURE INCLINATE, eseguito con posa in continuo di PANNELLI ISOLANTI DI LANA DI ROCCIA, conducibilità termica lambdaD ≤ 0,036 W/mK: doppia densità rivestiti su un lato con velo minerale bianco che consente l'applicazione diretta a fiamma di guaina bituminosa o applicazione diretta di guaina adesiva, classe reazione al fuoco A2-s1, d0, dimensioni 1.200 x 1.000 mm, conducibilità termica lambdaD 0,036 W/mK, densità 140 kg/mc**					
A12.001.060.001	spessore 50 mm	m²	€ 36,31	0.00	71.65	28.35
A12.001.060.002	spessore 60 mm	m²	€ 40,07	0.00	74.31	25.69
A12.001.060.003	spessore 80 mm	m²	€ 47,22	0.00	78.94	21.06
A12.001.060.004	spessore 100 mm	m²	€ 54,51	0.00	81.76	18.24
A12.001.060.005	spessore 120 mm	m²	€ 62,56	0.00	82.93	17.07
A12.001.061	**ISOLAMENTO TERMICO IN ESTRADOSSO DI STRUTTURE INCLINATE, eseguito con posa in continuo di PANNELLI ISOLANTI DI LANA DI ROCCIA, conducibilità termica lambdaD ≤ 0,036 W/mK: doppia densità 190/90 kg/mc, classe di reazione al fuoco A1, dimensioni 1200 x 600 mm, resistenza a compressione (carico distribuito) ≥ 30 kPa**					
A12.001.061.001	spessore 50 mm	m²	€ 40,22	0.00	74.41	25.59
A12.001.061.002	spessore 60 mm	m²	€ 44,59	0.00	76.92	23.08
A12.001.061.003	spessore 80 mm	m²	€ 53,32	0.00	80.69	19.31
A12.001.061.004	spessore 100 mm	m²	€ 62,06	0.00	83.41	16.59
A12.001.061.005	spessore 120 mm	m²	€ 71,22	0.00	85.00	15.00
A12.001.061.006	spessore 140 mm	m²	€ 79,94	0.00	86.64	13.36
A12.001.061.007	spessore 160 mm	m²	€ 88,69	0.00	87.96	12.04
A12.001.062	**ISOLAMENTO TERMICO IN ESTRADOSSO DI STRUTTURE INCLINATE, eseguito con posa in continuo di PANNELLI ISOLANTI DI LANA DI ROCCIA, conducibilità termica lambdaD ≤ 0,036 W/mK: doppia densità 200/120 kg/mc, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, senza rivestimento, dimensioni 1200 x 600 mm, classe di reazione al fuoco A1:**					
A12.001.062.001	spessore 50 mm	m²	€ 45,38	0.00	78.09	21.91
A12.001.062.002	spessore 60 mm	m²	€ 51,07	0.00	79.08	20.92
A12.001.062.003	spessore 80 mm	m²	€ 58,77	0.00	82.49	17.51
A12.001.062.004	spessore 100 mm	m²	€ 64,54	0.00	83.45	16.55
A12.001.062.005	spessore 120 mm	m²	€ 72,96	0.00	86.37	13.63
A12.001.062.006	spessore 140 mm	m²	€ 82,86	0.00	87.11	12.89
A12.001.062.007	spessore 160 mm	m²	€ 91,27	0.00	89.10	10.90
A12.001.063	**ISOLAMENTO TERMICO IN ESTRADOSSO DI COPERTURE PIANE mediante posa in continuo di pannelli rigidi in LANA MINERALE DI ROCCIA MONODENSITÀ non rivestiti secondo UNI EN 13162, incombustibili Euroclasse A1, rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi): resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,036 ÷ 0,037 W/mK, resistenza alla compressione al carico puntuale PL(5) = 500 ÷ 600 N, resistenza a trazione TR = 7,15 ÷ 15 kPa:**					
A12.001.063.001	spessore 40 mm	m²	€ 29,97	0.00	65.65	34.35
A12.001.063.002	spessore 50 mm	m²	€ 32,62	0.00	69.52	30.48
A12.001.063.003	spessore 60 mm	m²	€ 36,54	0.00	72.79	27.21
A12.001.063.004	spessore 80 mm	m²	€ 44,73	0.00	76.12	23.88
A12.001.063.005	spessore 100 mm	m²	€ 53,14	0.00	79.17	20.83
A12.001.063.006	sovrapprezzo per ogni 20 mm in più di spessore	m²	€ 10,98	0.00	93.27	6.73
A12.001.064	**ISOLAMENTO TERMICO IN ESTRADOSSO DI COPERTURE PIANE mediante posa in continuo di pannelli rigidi in LANA MINERALE DI ROCCIA MONODENSITÀ non rivestiti secondo UNI EN 13162, incombustibili Euroclasse A1, rispondenti ai requisiti CAM (D.M. 23/06/2022): resistenza a compressione (carico distribuito) = 70 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,037 ÷ 0,040 W/mK, resistenza alla compressione al carico puntuale PL(5) = 600 ÷ 700 N, resistenza a trazione TR = 10 ÷ 20 kPa:**					
A12.001.064.001	spessore 40 mm	m²	€ 32,16	0.00	69.08	30.92
A12.001.064.002	spessore 50 mm	m²	€ 37,13	0.00	73.22	26.78

001	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.001.064.003	spessore 60 mm	m²	€ 41,87	0.00	76.25	23.75
A12.001.064.004	spessore 80 mm	m²	€ 51,22	0.00	80.59	19.41
A12.001.064.005	spessore 100 mm	m²	€ 60,84	0.00	83.65	16.35
A12.001.064.006	sovrapprezzo per ogni 20 mm in più di spessore	m²	€ 12,76	0.00	94.22	5.78
A12.001.065	**ISOLAMENTO TERMICO IN ESTRADOSSO DI COPERTURE PIANE eseguito con PANNELLI ACCOPPIATI A CALDO A UNA MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE IN BITUME distillato polimero da 4 kg/mq armata con tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fili di vetro, isolante rispondente ai requisiti CAM (D.M. 23/06/2022), secondo EN 13163/4/5, su piano già preparato:**					
A12.001.065.001	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,035 ÷ 0,036 W/mK - spessore isolante 40 mm + membrana	m²	€ 38,81	0.00	74.37	25.63
A12.001.065.002	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,035 ÷ 0,036 W/mK - spessore isolante 50 mm + membrana	m²	€ 38,75	0.00	74.34	25.66
A12.001.065.003	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,035 ÷ 0,036 W/mK - spessore isolante 60 mm + membrana	m²	€ 41,56	0.00	76.07	23.93
A12.001.065.004	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,035 ÷ 0,036 W/mK - spessore isolante 80 mm + membrana	m²	€ 46,99	0.00	78.84	21.16
A12.001.065.005	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,035 ÷ 0,036 W/mK - spessore isolante 100 mm + membrana	m²	€ 52,21	0.00	80.95	19.05
A12.001.065.006	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,035 ÷ 0,036 W/mK - spessore isolante 120 mm + membrana	m²	€ 57,44	0.00	82.69	17.31
A12.001.065.007	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,035 ÷ 0,036 W/mK - spessore isolante 140 mm + membrana	m²	€ 64,60	0.00	84.61	15.39
A12.001.065.008	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,035 ÷ 0,036 W/mK - spessore isolante 160 mm + membrana	m²	€ 61,27	0.00	83.77	16.23
A12.001.065.009	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 150 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,034 ÷ 0,035 W/mK - spessore isolante 40 mm + membrana	m²	€ 37,65	0.00	73.59	26.41
A12.001.065.010	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 150 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,034 ÷ 0,035 W/mK - spessore isolante 50 mm + membrana	m²	€ 39,79	0.00	75.01	24.99
A12.001.065.011	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 150 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,034 ÷ 0,035 W/mK - spessore isolante 60 mm + membrana	m²	€ 42,81	0.00	76.77	23.23
A12.001.065.012	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 150 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,034 ÷ 0,035 W/mK - spessore isolante 80 mm + membrana	m²	€ 47,79	0.00	79.19	20.81
A12.001.065.013	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 150 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,034 ÷ 0,035 W/mK - spessore isolante 100 mm + membrana	m²	€ 52,65	0.00	81.11	18.89
A12.001.065.014	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 150 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,034 ÷ 0,035 W/mK - spessore isolante 120 mm + membrana	m²	€ 57,84	0.00	82.81	17.19
A12.001.065.015	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 150 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,034 ÷ 0,035 W/mK - spessore isolante 140 mm + membrana	m²	€ 62,85	0.00	84.18	15.82
A12.001.065.016	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 150 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,034 ÷ 0,035 W/mK - spessore isolante 160 mm + membrana	m²	€ 67,50	0.00	85.27	14.73
A12.001.065.017	isolante in EPS additivato con grafite, resistenza a compressione >= 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,031 W/mK - spessoreisolante 40 mm + membrana	m²	€ 35,61	0.00	72.07	27.93
A12.001.065.018	isolante in EPS additivato con grafite, resistenza a compressione >= 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,031 W/mK - spessoreisolante 50 mm + membrana	m²	€ 37,09	0.00	73.19	26.81
A12.001.065.019	isolante in EPS additivato con grafite, resistenza a compressione >= 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,031 W/mK - spessoreisolante 60 mm + membrana	m²	€ 39,48	0.00	74.81	25.19
A12.001.065.020	isolante in EPS additivato con grafite, resistenza a compressione >= 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,031 W/mK - spessoreisolante 80 mm + membrana	m²	€ 43,11	0.00	76.93	23.07
A12.001.065.021	isolante in EPS additivato con grafite, resistenza a compressione >= 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,031 W/mK - spessoreisolante 100 mm + membrana	m²	€ 46,68	0.00	78.70	21.30
A12.001.065.022	isolante in EPS additivato con grafite, resistenza a compressione >= 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,031 W/mK - spessoreisolante 120 mm + membrana	m²	€ 50,58	0.00	80.34	19.66

001	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.001.065.023	isolante in EPS additivato con grafite, resistenza a compressione >= 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,031 W/mK - spessoreisolante 140 mm + membrana	m²	€ 54,25	0.00	81.67	18.33
A12.001.065.024	isolante in EPS additivato con grafite, resistenza a compressione >= 100 kPa, conducibilità termica lambdaD = 0,031 W/mK - spessoreisolante 160 mm + membrana	m²	€ 57,58	0.00	82.73	17.27
A12.001.070	**RIVESTIMENTO ISOLANTE TERMICO ESEGUITO ALL'ESTERNO DEL TIPO A CAPPOTTO RINFORZATO ANCORATO A SECCO SENZA L'UTILIZZO DI MALTA O SCHIUME, applicato su superfici nuove o esistenti, realizzato nel seguente modo: - profilo di partenza; - applicazione dei pannelli isolanti in poliuretano espanso PIR con fissaggio meccanico mediante n.1 tassello a pannello, idoneo al supporto; - profili metallici dentati a forma di "U", 50 mm × 3000 mm, in acciaio zinco magnesio, passo 500mm, inseriti all'interno dell'isolante e fissati mediante n. 3-4 tasselli/m²; - profili metallici a forma di "L" in acciaio zinco magnesio, inseriti tra isolante e lastre di rivestimento per il vincolo sugli spigoli; - lastra per rivestimento esterno spessore 12,5 mm costituita da un cuore in gesso additivato resistente all'acqua ed idrorepellente, fissata ai profili mediante viti fosfatate; - rasatura armata realizzata sui giunti e sulla superficie con intonaco sottile, massa superficiale 7,0 kg/m² e spessore 5-6 mm, composto da malta adesiva monocomponente con interposta rete di armatura in fibra di vetro, massa superficiale 160 g/m² applicata con 10 cm di sovrapposizione; - finitura con strato di rivestimento in spessore non inferiore a 1,5 mm, acrilica, silossanica o acrilsilossanica, antialga ed antimuffa (consumo di circa 2,5 kg/m²); - accessori, quali paraspigoli, reti angolari, profili per raccordi e bordi, giunti di dilatazione, profili per zoccolature; - sigillanti siliconici ove necessario; - le lavorazioni NON sono vincolate da superfici perfettamente asciutte, temperature dell'aria e delle superfici compresa tra +5°C e +30°C, umidità relativa inferiore all'80% (ad eccezione della rasatura e della finitura). Sono compresi: le scale; i cavalletti; il tiro in alto dei materiali utilizzabili; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. Sistema certificato in Euroclasse al fuoco B s1 d0. CAM L'intera lavorazione dovrà essere conforme al D.M. 23/06/2022. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A12.001.070.001	schiuma polyiso, rivestimento multistrato gas impermeabile, lambdaD = 0,022W/mK, μ = 100-5.000, resistenza compressione al 2% di difermazione > 5.000kg/mq, Euroclasse F, sp 4cm	m²	€ 156,16	0.00	73.09	26.91
A12.001.070.002	compenso per ogni cm in più di isolante per spessore da 40 a 140 mm	m²	€ 3,57	0.00	91.12	8.88
A12.001.070.003	schiuma polyiso, rivestimento alluminio goffrato da 50 micron, lambdaD = 0,022W/mK, μ > 200.000, resistenza compressione al 2% di difermazione > 5.000kg/mq, Euroclasse D s2 d0, sp 4cm	m²	€ 160,82	0.00	73.87	26.13
A12.001.070.004	compenso per ogni cm in più di isolante (per spessore da 40 a 140)	m²	€ 4,80	0.00	83.48	16.52
A12.001.070.005	schiuma polyiso, rivestimento velo vetro addittivato con grafite e velo vetro, lambdaD = 0,024-0,027W/mK, μ = 30-100, resistenza compressione al 2% di difermazione > 5. 000kg/mq, Euroclasse Bs1d0, sp 4cm	m²	€ 168,92	0.00	75.13	24.87
A12.001.070.006	compenso per ogni cm in più di isolante (per spessore da 40 a 140)	m²	€ 4,22	0.00	92.49	7.51
A12.001.200	**CAPPOTTO STRUTTURALE E TERMICO MEDIANTE REALIZZAZIONE DI PARETI IN C.A. E CAPPOTTO da completare in opera con spessore ≥ cm 6 di calcestruzzo (classe di resistenza ≥ C25/30), rispondente ai requisiti CAM (D.M. 23/06/2022), costituiti da: una lastra di EPS-RF (polistirene espanso autoestinguente) 150 kPa sagomata con profilo a greca, una rete elettrosaldata zincata esterna phi 2,5 mm e passo 50x50 mm; una rete elettrosaldata interna phi 6 mm (B450C), avente funzione strutturale, passo medio 150x300 mm; connettori distanziatori in acciaio phi 3 mm; spilli in acciaio (B450C) per c.a. phi 8 mm da montare in opera per unire il pannello in EPS all'armatura di progetto, ancoraggi in acciaio (B450C) di adeguato diametro da montare in opera per l'inghisaggio sulla struttura esistente, compreso la sagomatura dei pannelli forniti con dimensioni standard 340x56 cm per ricavare nodi d'angolo, fori porte e finestre, sottostandard in altezza, legatura delle reti portaintonaco di sormonto e reti aggiuntive quali reti d'angolo e di completamento, l'allineamento, la messa a piombo e in planarità dei pannelli con idonea struttura di controventatura, rimozione della struttura di controventatura. Esclusi: fornitura e colaggio di calcestruzzo e/o betoncino; ancoraggi in acciaio, resina epossidica e/o malta R4; fornitura e posa del ferro di progetto; intonaco esterno e finitura superficiale armata.**					
A12.001.200.001	spessore cls variabile, spessore EPS 10 cm	m²	€ 180,37	2.67	58.91	38.42
A12.001.200.002	spessore cls variabile, spessore EPS 15 cm	m²	€ 186,66	2.22	60.65	37.13
A12.001.200.003	spessore cls variabile, spessore EPS 20 cm	m²	€ 193,24	2.27	61.86	35.86
A12.001.200.004	spessore cls variabile, spessore EPS 25 cm	m²	€ 199,98	2.41	62.94	34.65
A12.001.201	**CAPPOTTO COSTITUITO DA UN CASSERO A RIMANERE COIBENTATO IN EPS-RF (Polistirene Espanso Sinterizzato Autoestinguente) 80kPa sagomato con profilo a greca, rispondente ai requisiti CAM (D.M. 23/06/2022). Per la realizzazione di coibentazione di pareti esterne di spessori variabili, larghezza standard cm 112 ed altezza variabile in funzione delle esigenze di cantiere. L'armatura del cassero a rimanere è costituito da una rete elettrosaldata in acciaio zincato per lato (Ø 2,5 mm e maglia 50 x 50 mm) su entrambe le facce della stessa agganciate tramite connettori passanti in acciaio. Compreso l'assemblaggio in opera dei casseri a rimanere, comprensivo di incollaggio e fissaggio mediante idonei tasselli alla parete esistente. Esclusa la fornitura e posa in opera dell'intonaco sulla faccia del pannello a vista.**					
A12.001.201.001	spessore cm12	m²	€ 60,57	7.04	63.30	29.66
A12.001.201.002	spessore cm16	m²	€ 63,73	6.69	65.12	28.19

001	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.001.201.003	spessore cm20	m²	€ 66,26	6.43	66.45	27.12
A12.001.201.004	spessore cm24	m²	€ 68,79	6.19	67.69	26.12
A12.001.202	**PANNELLO TRAMEZZO INTERNO CON CASSERO A RIMANERE COIBENTATO IN EPS-RF 80kPa (Polistirene Espanso Sinterizzato Autoestinguente) rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), sagomato a profilo onda/grecacon reti di acciaio zincato strutturale (Ø 2,5 mm e maglia 50 x 50 mm) su entrambe le facce della stessa agganciate tramite connettori passanti in acciaio. Compreso l'assemblaggio in opera dei casseri a rimanere in allineamento e in piombo opportunamente controventati. Esclusa la fornitura e posa in opera dell'intonaco su entrambe le facce.**					
A12.001.202.001	spessori EPS 6 cm	m²	€ 42,63	1.31	68.25	30.45
A12.001.202.002	spessori EPS 8 cm	m²	€ 43,90	1.27	69.16	29.57
A12.001.202.003	spessori EPS 10 cm	m²	€ 45,79	1.22	70.44	28.34

002 - INSUFFLAGGIO

002	INSUFFLAGGIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.002.001	**INSUFFLAGGIO DI MATERIALI ISOLANTI TERMOACUSTICI CON MATERIALE SFUSO, mediante appositi ugelli, compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione mediante endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Esclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi:**					
A12.002.001.001	intercapedini murarie, con fibre di cellulosa in fiocchi, resistente al fuoco classe B-s1, d0, conducibilità termica lambda = 0,040 W/mK, densità 45 kg/m³	m³	€ 232,57	3.33	66.79	29.88
A12.002.001.002	intercapedini di pareti leggere (cartongesso, OSB, ecc.), con fibre di cellulosa in fiocchi, resistente al fuoco classe B-s1,d0, conducibilità termica lambda = 0,040 W/mK, densità 45 kg/m³	m³	€ 219,70	2.94	70.71	26.36
A12.002.001.003	estradosso di sottotetti non abitabili, con fibre di cellulosa in fiocchi, resistente al fuoco classe B-s1,d0, conducibilità termica lambda = 0,040 W/mK, densità 45 kg/m³	m³	€ 239,01	3.51	65.00	31.50
A12.002.002	**ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO AD INSUFFLAGGIO A SECCO in intercapedini di spessore 10-15 cm, con appositi ugelli, con isolante naturale in FIBRA DI CELLULOSA sfusa, di pura carta di giornale senza borati, marcatura CE ETA -08/2009, conducibilità termica lambda = 0, 038 W/mK (UNI EN ISO 10456), fattore di resistenza al vapore acqueo (UNI EN ISO 10456) μ = 1-2, classe di reazione al fuoco B-s2,d0 secondo DIN EN ISO 13501-1, compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione con endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Inclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi:**					
A12.002.002.001	insufflaggio in intercapedine murarie verticali, densità 45-65 kg/m³ (UNI EN 1097-3)	m³	€ 376,15	8.32	51.66	40.02
A12.002.002.002	insufflaggio aperto su solai, superfici orizzontali e leggermente inclinate ≤ 10°, densità 30-45 kg/m³ (UNI EN 1097-3)	m³	€ 404,13	8.94	48.08	42.99
A12.002.002.003	insufflaggio in intercapedine di tetti inclinati, densità 40-65 kg/m³ (UNI EN 1097-3)	m³	€ 411,12	9.08	47.26	43.66
A12.002.003	**ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO AD INSUFFLAGGIO A SECCO in intercapedini di spessore 10-15 cm, con appositi ugelli, con isolante naturale in ARGILLA ESPANSA, marcatura CE UNI EN 13055, UNI EN 14063-1, UNI EN 13055, fattore di resistenza al vapore acqueo (UNI EN ISO 10456) μ = 2, classe di reazione al fuoco (D.M.25/10/2007) Euroclasse A1, compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione con endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Inclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi:**					
A12.002.003.001	granulometria 0-2 mm, densità 620 kg/m³, conducibilità termica lambda = 0,12 W/mK	m³	€ 199,24	4.23	75.43	20.34
A12.002.003.002	granulometria 2-3 mm, densità 450 kg/m³, conducibilità termica lambda = 0,11 W/mK	m³	€ 193,78	4.35	74.73	20.92
A12.002.003.003	granulometria 3-8 mm, densità 340 kg/m³, conducibilità termica lambda = 0,10 W/mK	m³	€ 181,32	3.98	76.86	19.16
A12.002.003.004	granulometria 8-20 mm, densità 300 kg/m³, conducibilità termica lambda = 0,10 W/mK	m³	€ 175,85	4.11	76.14	19.76

002	INSUFFLAGGIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.002.004	**ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO AD INSUFFLAGGIO A SECCO in intercapedini e volumi confinati di spessore 10-15 cm, con appositi ugelli, con isolante in PERLE A CELLA CHIUSA DI POLISTIRENE ESPANSO VERGINE, marcatura CE UNI EN 13055, UNI EN 14063-1, UNI EN 13055, compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione con endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Inclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi:**					
A12.002.004.001	granulometria diametro 3-6 mm, densità 16 kg/m³, conducibilità termica lambda = 0, 034 W/mK	m³	€ 182,54	4.62	73.18	22.21
A12.002.004.002	granulometria diametro 3-6 mm, perle additivate con grafite, densità 10-12 kg/m³, conducibilità termica lambda = 0,033 W/mK, classe di reazione al fuoco (D.M. 25/10/2007) Euroclasse E, fattore di resistenza al vapore acqueo μ = 5	m³	€ 322,20	2.62	84.80	12.58
A12.002.005	**ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO AD INSUFFLAGGIO A SECCO in intercapedini e volumi confinati di spessore 10-15 cm, con appositi ugelli, con isolante naturale in FIBRA DI LEGNO sfusa, conducibilità termica lambda = 0,04 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo (UNI EN ISO 10456) μ = 1-2, calore specifico 2.100 J/kgK, classe di reazione al fuoco Euroclasse E secondo UNI EN 13501-1, certificato CE secondo ETA, compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione mediante endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Inclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi:**					
A12.002.005.001	per insufflaggio aperto su solai, superfici orizzontali e leggermente inclinate ≤ 10°, densità 32-38 Kg/m³	m³	€ 128,83	5.61	67.43	26.97
A12.002.005.002	su superfici con pendenza < 45°, densità 35-42 Kg/m³	m³	€ 133,02	5.97	65.30	28.73
A12.002.005.003	su superfici con pendenza > 45°, densità 38-45 Kg/m³	m³	€ 135,82	6.20	63.95	29.84
A12.002.006	**ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO AD INSUFFLAGGIO A SECCO in intercapedini di spessore 10-15 cm, con appositi ugelli, con isolante naturale in ACCIAIO DI VETRO da insufflare a secco in intercapedini murarie, tetti in legno e sottotetti non abitabili, prodotta da vetro riciclato al 90%, classe di reazione al fuoco Euroclasse A1 (EN13501), compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione mediante endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Inclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi:**					
A12.002.006.001	per intercapedini pareti, densità 35 kg/m³, conducibilità termica lambda = 0,034 W/mK,	m³	€ 363,42	1.99	88.45	9.56
A12.002.006.002	per sottotetti e controsoffitti, densità 12 kg/m³, conducibilità termica lambda = 0,045 W/mK	m³	€ 370,42	2.27	86.78	10.94
A12.002.007	**ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO AD INSUFFLAGGIO A SECCO in intercapedini e volumi confinati di spessore 10-15 cm, con appositi ugelli, con isolante naturale in GRANULI DI SUGHERO, conducibilità termica lambda = 0,045 W/mK, compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione mediante endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Inclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi:**					
A12.002.007.001	per intercapedini pareti, granulometria diametro 3-5 mm, densità 65 Kg/m³	m³	€ 364,54	1.98	88.49	9.53
A12.002.007.002	per sottotetti e controsoffitti, granulometria diametro 3-15 mm, densità 75 Kg/m³	m³	€ 368,74	2.15	87.48	10.36
A12.002.008	**ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO AD INSUFFLAGGIO A SECCO in intercapedini di spessore 10-15 cm, con appositi ugelli, con isolante naturale in LANA DI ROCCIA sfusa per insuflaggio, classe di reazione al fuoco (D.M.25/10/2007) Euroclasse A1, conducibilità termica lambda = 0,038 W/mK (UNI EN ISO 10456), compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione mediante endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Inclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi:**					
A12.002.008.001	per intercapedini pareti, densità 70 kg/m³	m³	€ 129,00	5.60	67.47	26.93
A12.002.008.002	per sottotetti e controsoffitti, densità 50 kg/m³	m³	€ 113,24	6.38	59.87	33.75
A12.002.009	**ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO AD INSUFFLAGGIO A SECCO in intercapedini di spessore 10-15 cm, con appositi ugelli, con isolante in POLIURETANO ESPANSO, classe di reazione al fuoco (D.M.25/10/2007) Euroclasse F, compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione mediante endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Inclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi:**					

002	INSUFFLAGGIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A12.002.009.001	in intercapedine ad insufflaggio di pareti, densità 20 kg/m³, conducibilità termica lambda = 0,030 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo μ = 11	m³	€ 125,83	5.74	66.65	27.61
A12.002.009.002	in intercapedine a spruzzo di pareti, densità 35 kg/m³, conducibilità termica lambda = 0,0022 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo μ = 60	m³	€ 125,83	5.74	66.65	27.61
A12.002.010	**ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO AD INSUFFLAGGIO A SECCO in intercapedini con RESINA UREICA ESPANSA per insufflaggio in intercapedine di spessore 10-15 cm, con appositi ugelli, conducibilità termica lambda = 0,031 W/mK (UNI EN ISO 10456), classe di reazione al fuoco (D.M.25/10/2007) Euroclasse F, fattore di resistenza al vapore acqueo (UNI EN ISO 10456) μ = 8,87, calore specifico 1.800 J/kgK, compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione mediante endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Inclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi:**					
A12.002.010.001	in intercapedine, densità 10-20 kg/m³	m³	€ 196,80	3.67	78.68	17.65
A12.002.011	**ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO AD INSUFFLAGGIO A SECCO in intercapedini con VERMICULITE ESPANSA, spessore 10-15 cm, con appositi ugelli, conducibilità termica lambda = 0,057 W/mK (UNI EN ISO 10456), classe di reazione al fuoco (D.M.25/10/2007) Euroclasse F, capacità termica 1.080 J/kgK, compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione mediante endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Inclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi:**					
A12.002.011.001	granulometria 1-3 mm, densità 105 kg/m³	m³	€ 345,34	2.09	87.85	10.06
A12.002.012	**ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO AD INSUFFLAGGIO A SECCO in intercapedini con PERLITE ESPANSA, spessore 10-15 cm, con appositi ugelli, conducibilità termica lambda = 0,0517 W/mK (UNI EN ISO 10456), classe di reazione al fuoco (D.M.25/10/2007) Euroclasse A1, capacità termica 1.000 J/kgK, compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione mediante endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Inclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi:**					
A12.002.012.001	granulometria 1-5 mm, densità 100 kg/m³	m³	€ 192,61	3.75	78.21	18.04
A12.002.013	**ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO AD INSUFFLAGGIO A SECCO con insufflaggio di PERLE DI VETRO CELLULARE, con appositi ugelli, conducibilità termica lambda = 0,07 W/mK (UNI EN ISO 10456), classe di reazione al fuoco (D.M.25/10/2007) Euroclasse A1, fattore di resistenza al vapore acqueo (UNI EN ISO 10456) μ = 1, calore specifico 850 J/kgK, compreso il carico, lo scarico, il trasporto, il deposito a qualsiasi piano del fabbricato, il nolo del macchinario per l'insufflaggio, la formazione dei fori necessari per la messa in opera e la video ispezione mediante endoscopio. Compreso l'eventuale ispezione e sigillatura dei cassonetti degli avvolgibili o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine. Inclusa la chiusura dei fori. Escluso il montaggio di eventuali ponteggi. Da misurarsi in opera con la sola deduzione dei vuoti superiori a 2,00 m², compresi gli sfridi:**					
A12.002.013.001	granulometria 2-4 mm, densità 190 kg/m³	m³	€ 337,60	2.14	87.57	10.29

001 - CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN REFRATTARIO

001	CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN REFRATTARIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A13.001.001	**Condotto fumario in refrattario a sezione quadra completo di controcanna in elementi prefabbricati monoblocco vibrocompressi a doppia parete realizzati in conglomerato cementizio speciale, isolamento interno con pannello in lana di roccia, idoneo al convogliamento dei prodotti di combustione, secondo i parametri stabiliti dalle norme UNI e dalla 615/66, in opera completo di camera di raccolta e scarico, allacciamento a T a 90° per il collegamento della caldaia, l'ispezione completa di placca fumi e termometro e la piastra raccogli condensa in acciaio inox, con esclusione del comignolo e della piastra di chiusura per del comignolo:**					
A13.001.001.001	dimensioni 12 x 12	m	€ 104,21	0.00	70.49	29.51
A13.001.001.002	dimensioni 14 x 14	m	€ 116,84	0.00	72.37	27.63
A13.001.001.003	dimensioni 18 x 18	m	€ 131,50	0.00	73.69	26.31
A13.001.001.004	dimensioni 22 x 22	m	€ 156,98	0.00	77.47	22.53
A13.001.001.005	dimensioni 25 x 25	m	€ 186,55	0.00	80.63	19.37
A13.001.001a	**Canna di esalazione di cotto, a camera d'aria con doppia parete, fornita in opera in nicchia predisposta, compresi i ferri, staffe di sostegno e malta per sigillature:**					
A13.001.001a.001	sezione interna quadrata cm 15x25	m	€ 109,87	0.00	86.01	13.99
A13.001.001a.002	sezione interna quadrata cm 17x42	m	€ 138,97	0.00	88.94	11.06
A13.001.002	**Canna fumaria collettiva in refrattario e calcestruzzo con giunzioni a bicchiere composta da un condotto in materiale refrattario con camicia di calcestruzzo e da un condotto secondario di presa d'aria, per apparecchi a gas di tipo "C" come da UNI 10641, di tipo T400 N1 D 3 G50 (nel caso di utilizzo a secco) o T200 N1 W 2 000 (nel caso di utilizzo a umido) secondo UNI EN 13063, posta in opera completa di base di scarico condensa, elementi di ispezione completi di sportelli di tenuta in lamiera, elementi a T per gli allacciamenti, piastra inox anticondensa e oneri per il sigillante, con l'esclusione del comignolo e della piastra di chiusura per l'appoggio del comignolo, delle opere murarie di complemento e dei condotti di allacciamento**					
A13.001.002.001	condotto fumi 14 x 14 cm, condotto aria 12 x 20 cm	m	€ 113,59	0.00	83.08	16.92
A13.001.002.002	condotto fumi 16 x 16 cm, condotto aria 15 x 25 cm	m	€ 125,45	0.00	84.07	15.93
A13.001.002.003	condotto fumi 18 x 18 cm, condotto aria 15 x 25 cm	m	€ 132,25	0.00	84.31	15.69
A13.001.002.004	condotto fumi 20 x 20 cm, condotto aria 15 x 30 cm	m	€ 145,38	0.00	85.19	14.81
A13.001.002.005	condotto fumi 22 x 22 cm, condotto aria 20 x 30 cm	m	€ 164,83	0.00	86.47	13.53
A13.001.002.006	condotto fumi 25 x 25 cm, condotto aria 30 x 30 cm	m	€ 166,57	0.00	86.15	13.85

001a - CONDOTTI E CANNE IN FIBROCEMENTO

001a	CONDOTTI E CANNE IN FIBROCEMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A13.001a.001	**Canna in fibrocemento per fumo ed esalazione a sezione quadrata o rettangolare, compresi pezzi speciali rispondenti alle norme UNI 7129, in opera:**					
A13.001a.001.001	sezione interna 100 x 150 mm	m	€ 201,62	0.00	91.43	8.57
A13.001a.001.002	sezione interna 150 x 150 mm	m	€ 220,78	0.00	92.17	7.83
A13.001a.001.003	sezione interna 150 x 200 mm	m	€ 239,94	0.00	92.80	7.20
A13.001a.001.004	sezione interna 200 x 200 mm	m	€ 259,10	0.00	93.33	6.67
A13.001a.001.005	sezione interna 200 x 250 mm	m	€ 278,26	0.00	93.79	6.21
A13.001a.001.006	sezione interna 200 x 300, 250 x 250 mm	m	€ 298,33	0.00	94.21	5.79
A13.001a.001.007	sezione interna 300 x 300 mm	m	€ 317,67	0.00	94.56	5.44
A13.001a.001.008	sezione interna 300 x 400 mm	m	€ 337,01	0.00	94.87	5.13
A13.001a.001.009	sezione interna 400 x 400 mm	m	€ 356,36	0.00	95.15	4.85
A13.001a.002	**Condotto con bicchiere compresi pezzi speciali in fibrocemento a sezione circolare (standard), per fumo e ventilazione rispondenti alla norma UNI 7129, in opera:**					
A13.001a.002.001	diametro interno 100 mm	m	€ 157,35	0.00	89.02	10.98
A13.001a.002.002	diametro interno 125 mm	m	€ 144,88	0.00	88.07	11.93
A13.001a.002.003	diametro interno 150 mm	m	€ 233,61	0.00	92.60	7.40

001a	CONDOTTI E CANNE IN FIBROCEMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A13.001a.002.004	diametro interno 200 mm	m	€ 265,24	0.00	93.49	6.51
A13.001a.002.005	diametro interno 250 mm	m	€ 316,21	0.00	94.54	5.46
A13.001a.002.006	diametro interno 300 mm	m	€ 354,34	0.00	95.12	4.88

001b - CANNE SHUNT

001b	CANNE SHUNT	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A13.001b.001	**Condotto collettivo ramificato di aerazione per filtri a prova di fumo in refrattario con soluzione shunt, realizzato mediante l'abbinamento di due condotti costituiti da elementi in refrattario di altissima qualità alti 50 cm e di sezione interna 30x35. Tutti gli elementi in refrattario saranno dotati di giunto maschio/femmina a perfetta tenuta fumi:**					
A13.001b.001.001	sezione 30x35 cm	m	€ 132,96	0.00	87.00	13.00
A13.001b.001.002	sezione 35x35 cm	m	€ 146,07	0.00	88.17	11.83
A13.001b.001.003	sezione 38x86 cm	m	€ 159,18	0.00	89.14	10.86
A13.001b.001.004	elemento deviatore per condotti con sezione interna 30x35	m	€ 189,99	0.00	95.45	4.55
A13.001b.001.005	elemento deviatore per condotti con sezione interna 35x35	m	€ 215,29	0.00	95.99	4.01
A13.001b.001.006	elemento deviatore per condotti con sezione interna 36x86	m	€ 249,45	0.00	96.54	3.46
A13.001b.001.007	elemento controdeviatore per condotti con sezione interna 30x35 cm	m	€ 189,99	0.00	95.45	4.55
A13.001b.001.008	elemento controdeviatore per condotti con sezione interna 35x35 cm	m	€ 215,29	0.00	95.99	4.01
A13.001b.001.009	elemento controdeviatore per condotti con sezione interna 36x86	m	€ 249,45	0.00	96.54	3.46
A13.001b.001.010	elemento di ripresa aria con griglia in alluminio dim 300x400 mm. per condotti con sezione interna 30x35 cm	m	€ 294,53	0.00	97.07	2.93
A13.001b.001.011	elemento di ripresa aria con griglia in alluminio dim 300x400 mm. per condotti con sezione interna 35x35 cm	m	€ 319,83	0.00	97.30	2.70
A13.001b.001.012	elemento di ripresa aria con griglia in alluminio dim 300x400 mm. per condotti con sezione interna 38x86 cm	m	€ 343,86	0.00	97.49	2.51

001c - CONDOTTI MONOBLOCCO IN ARGILLA CERAMICA

001c	CONDOTTI MONOBLOCCO IN ARGILLA CERAMICA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A13.001c.001	**Condotto fumario in elementi monoblocco di argilla ceramico con incastro maschi-femmina, parete doppia con intercapedine, di lunghezza 50 cm con sezione interna circolare ed esterna quadrata, fissato con silicone resistente al calore e alla condensa, adatte per combustibili liquidi e gassosi, secondo i parametri stabiliti dalle norme UNI, in opera completo di piastra raccogli condensa, elemento in acciaio inox per il collegamento alla caldaia, elemento con sportello di ispezione e del rivestimento in lana di roccia, con esclusione del comignolo:**					
A13.001c.001.001	diametro interno 12 cm esterno 18,5x18,5 cm	m	€ 130,75	0.00	84.07	15.93
A13.001c.001.002	diametro interno 14 cm esterno 20x20 cm	m	€ 141,56	0.00	84.74	15.26
A13.001c.001.003	diametro interno 17 cm esterno 23x23 cm	m	€ 157,15	0.00	86.74	13.26
A13.001c.001.004	diametro interno 19 cm esterno 26x26 cm	m	€ 171,96	0.00	87.88	12.12
A13.001c.001.005	diametro interno 22 cm esterno 30x30 cm	m	€ 194,65	0.00	89.30	10.70
A13.001c.001.006	diametro interno 25 cm esterno 35x35 cm	m	€ 223,65	0.00	90.68	9.32
A13.001c.002	**Condotto fumario collettivo ramificato in elementi monoblocco di argilla ceramica con incastro maschio-femmina, parete doppia con intercapedine, di lunghezza 50 cm, composto da due condotti rettangolari, uno principale ed uno secondario, fissato con silicone resistente al calore e alla condensa, adatte per combustibili liquidi e gassosi, secondo i parametri stabiliti dalle norme UNI, in opera completo di piastra raccoglicondensa, elemento in acciaio inox per il collegamento della caldaia, elemento con sportello di ispezione e del rivestimento in lana di roccia, con esclusione del comignolo:**					
A13.001c.002.001	interno 17x12 e 17x18 cm, esterno 24x40 cm	m	€ 207,80	0.00	89.97	10.03
A13.001c.002.002	interno 14,2x14,5 e 14,2x20,3 cm, esterno 21x45 cm	m	€ 206,97	0.00	89.93	10.07

001c	CONDOTTI MONOBLOCCO IN ARGILLA CERAMICA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A13.001c.002.003	interno 17,6x14,5 e 17,6x25,3 cm, esterno 25x51 cm	m	€ 233,59	0.00	91.08	8.92
A13.001c.002.004	interno 22x16,6 e 22x21,5 cm, esterno 30x50 cm	m	€ 243,82	0.00	91.45	8.55
A13.001c.003	**Condotto fumario in elementi monoblocco di argilla ceramica con incastro maschio-femmina, parete doppia con intercapedine, di lunghezza 50 cm, sezione interna circolare ed esterna quadrata, fissato con silicone resistente al calore e alla condensa, adatte per combustibili solidi, secondo i parametri stabiliti dalle norme UNI, in opera completo di piastra raccoglicondensa, elemento in acciaio inox per il collegamento della caldaia, elemento con sportello di ispezione e del rivestimento in lana di roccia, con esclusione del comignolo:**					
A13.001c.003.001	diametro interno 17 cm esterno 23x23 cm	m	€ 149,65	0.00	86.08	13.92
A13.001c.003.002	diametro interno 19 cm esterno 26x26 cm	m	€ 163,39	0.00	87.25	12.75
A13.001c.003.003	diametro interno 22 cm esterno 30x30 cm	m	€ 183,98	0.00	88.68	11.32

002 - CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN ACCIAIO INOX

002	CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN ACCIAIO INOX	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A13.002.001	**Condotto fumario in acciaio inox a doppia parete coibentata con lana di roccia per impianti centralizzati di riscaldamento di piccola e media potenzialità funzionanti con qualsiasi tipo di combustibile, idoneo per installazioni all'esterno, dato in opera completo dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione del comignolo, del tratto orizzontale di collegamento alla caldaia, delle opere murarie di complemento e delle opere provvisionali**					
A13.002.001.001	diametro interno 125 mm, diametro esterno 190 mm	m	€ 206,49	0.00	88.83	11.17
A13.002.001.002	diametro interno 150 mm, diametro esterno 220 mm	m	€ 228,76	0.00	89.58	10.42
A13.002.001.003	diametro interno 180 mm, diametro esterno 240 mm	m	€ 245,97	0.00	90.00	10.00
A13.002.001.004	diametro interno 200 mm, diametro esterno 260 mm	m	€ 263,19	0.00	90.36	9.64
A13.002.001.005	diametro interno 250 mm, diametro esterno 310 mm	m	€ 308,23	0.00	91.52	8.48
A13.002.001.006	diametro interno 300 mm, diametro esterno 360 mm	m	€ 354,54	0.00	92.41	7.59
A13.002.001.007	diametro interno 350 mm, diametro esterno 400 mm	m	€ 425,38	0.00	93.67	6.33
A13.002.002	**Canna fumaria collettiva ramificata in acciaio inox a parete semplice composta da un condotto secondario in acciaio inox AISI 304 e collettore in acciaio inox AISI 316, per caldaie murali a tiraggio naturale con potenzialità minore di 23.000 W, idonea all'istallazione interna alla muratura perimetrale dell'edificio, dato in opera completo del terminale antivento, dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione degli interventi murari di complemento e delle opere provvisionali:**					
A13.002.002.001	diametro condotto secondario 130 mm, diametro collettore 160 mm	m	€ 136,91	0.00	83.16	16.84
A13.002.002.002	diametro condotto secondario 130 mm, diametro collettore 180 mm	m	€ 144,77	0.00	83.01	16.99
A13.002.002.003	diametro condotto secondario 130 mm, diametro collettore 200 mm	m	€ 166,06	0.00	83.80	16.20
A13.002.003	**Condotto flessibile in acciaio a parete doppia, con parete interna in acciaio inox AISI 316 e parete esterna in acciaio inox 304, idoneo per installazioni all'interno di canne fumarie esistenti, in opera completo di pezzi speciali e accessori per il montaggio con esclusione del comignolo, delle opere murarie e del tratto orizzontale di raccordo tra il tratto verticale e la caldaia**					
A13.002.003.001	diametro interno 180 mm	m	€ 82,48	0.00	74.74	25.26
A13.002.003.002	diametro interno 200 mm	m	€ 87,51	0.00	76.19	23.81
A13.002.003.003	diametro interno 250 mm	m	€ 101,09	0.00	79.39	20.61
A13.002.003.004	diametro interno 300 mm	m	€ 111,50	0.00	81.31	18.69
A13.002.004	**Condotto flessibile in acciaio inox AISI 316 a parete semplice, idoneo per installazioni all'interno di canne fumarie esistenti, in opera completo di pezzi speciali ed accessori per il montaggio, con esclusione del comignolo, delle opere murarie di complemento e del tratto orizzontale di raccordo tra il tratto verticale e la caldaia:**					
A13.002.004.001	diametro interno mm 80	m	€ 46,24	0.00	54.94	45.06
A13.002.004.002	diametro interno mm 100	m	€ 47,16	0.00	55.82	44.18
A13.002.004.003	diametro interno mm 120	m	€ 48,84	0.00	57.34	42.66
A13.002.004.004	diametro interno mm 130	m	€ 50,97	0.00	59.12	40.88
A13.002.004.005	diametro interno mm 140	m	€ 53,09	0.00	60.76	39.24
A13.002.004.006	diametro interno mm 160	m	€ 54,95	0.00	62.09	37.91
A13.002.004.007	diametro interno mm 180	m	€ 57,22	0.00	63.59	36.41

002	CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN ACCIAIO INOX	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A13.002.004.008	diametro interno mm 200	m	€ 62,00	0.00	66.39	33.61
A13.002.004.009	diametro interno mm 250	m	€ 67,66	0.00	69.21	30.79
A13.002.004.010	diametro interno mm 300	m	€ 79,80	0.00	73.89	26.11

003 - COMIGNOLI E ASPIRATORI

003	COMIGNOLI E ASPIRATORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A13.003.001	**Comignolo per canne fumarie o di esalazione in conglomerato cementizio naturale dato in opera compreso piastra sottocomignolo in calcestruzzo per le seguenti dimensioni interne della canna:**					
A13.003.001.001	dimensioni interne della canna 12 x 12	cad	€ 56,28	0.00	78.15	21.85
A13.003.001.002	dimensioni interne della canna 14 x 14	cad	€ 65,14	0.00	81.12	18.88
A13.003.001.003	dimensioni interne della canna 18 x 18	cad	€ 81,65	0.00	83.05	16.95
A13.003.001.004	dimensioni interne della canna 22 x 22	cad	€ 96,24	0.00	85.62	14.38
A13.003.001.005	dimensioni interne della canna 25 x 25	cad	€ 108,42	0.00	87.24	12.76
A13.003.001a	**Fumaiolo di cotto, a gabbietta con cappello, fornito in opera, compresi fissaggio e sigillatura con malta:**					
A13.003.001a.001	sezione 15x15 20x20 cm	cad	€ 164,51	0.00	73.74	26.26
A13.003.001a.002	sezione 17x42 cm	cad	€ 208,79	0.00	79.31	20.69
A13.003.001b	**Comignolo a torrino per canne di calcestruzzo vibrocompresso colorato, a sezione costante, fornito in opera compresi fissaggio e sigillature con malta:**					
A13.003.001b.001	sezione interna cm 15x20	cad	€ 35,08	0.00	75.37	24.63
A13.003.001b.002	sezione interna cm 20x30	cad	€ 42,67	0.00	79.75	20.25
A13.003.001b.003	sezione interna cm 25x40	cad	€ 47,73	0.00	81.90	18.10
A13.003.001b.004	sezione interna cm 30x40	cad	€ 54,05	0.00	84.02	15.98
A13.003.002	**Aspiratore eolico formato da un globo in acciaio inox ruotante su un asse in acciaio inox, posto in opera su condotto fumario già esistente, del diametro nominale di**					
A13.003.002.001	160 mm	cad	€ 281,27	0.00	96.74	3.26
A13.003.002.002	200 mm	cad	€ 312,67	0.00	97.07	2.93
A13.003.002.003	240 mm	cad	€ 360,08	0.00	97.45	2.55
A13.003.003	**Realizzazione di comignolo a corpo semplice, realizzato in muratura laterizia con mattoni pieni o semipieni posati con malta bastarda, direttamente su copertura in pendenza o su cordolo di coronamento. Sono compresi: la formazione di bocche di uscita fumi o aerazione, il raccordo con il manto di copertura mediante appositi raccordi in malta o scossalina già predisposta, la messa in bolla, il disegno architettonico semplice, eventuali nicchie di areazione e il ripristino dei punti di ancoraggio. Inclusi ponteggi locali fino a m 4, attrezzature manuali, oneri per lavorazione in quota e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i cappelli prefabbricati o elementi metallici terminali.**					
A13.003.003.001	vedi voce	cad	€ 144,93	2.62	44.34	53.04
A13.003.004	**Rivestimento a faccia vista di comignolo esistente mediante lastre o conci in pietra naturale, squadrata o a spacco, posati con malta bastarda o colle specifiche a seconda del supporto. Sono compresi: la preparazione del sottofondo mediante pulizia, spazzolatura e consolidamento delle superfici, l'eventuale raccordo con elementi metallici o laterizi, le stuccature dei giunti, il taglio e sagomatura dei pezzi, le lavorazioni in quota su copertura, ponteggi locali e l'uso di attrezzatura idonea. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.**					
A13.003.004.001	vedi voce	m²	€ 127,08	1.79	61.91	36.29
A13.003.005	**Realizzazione di comignolo in muratura laterizia con finitura ad intonaco civile esterno, completo in ogni sua parte. Sono compresi: la muratura di base eseguita con mattoni pieni o semipieni e malta bastarda, il raccordo alla copertura, la formazione delle luci di areazione o scarico, la rasatura e la stesura dell'intonaco a grana fine per esterni, eventuali scossaline metalliche inferiori o preparazioni per cappello prefabbricato, l'uso di attrezzature manuali per lavorazioni in quota, i ponteggi locali fino a m 4 e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.**					
A13.003.005.001	vedi voce	cad	€ 196,46	2.51	46.62	50.87

001 - REVISIONE E RESTAURO DI INTONACI

001	REVISIONE E RESTAURO DI INTONACI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.001.001	**Consolidamento di tratti di intonaco e di elementi architettonici a stucco distaccati dal loro supporto murario mediante esecuzione di fori del diametro pari a 8 ÷ 10 mm e della lunghezza massima di 15 cm, posa in opera ove necessario di spirali di metalli non ferrosi ed iniezione di miscela fluida composta da calce idraulica, pozzolana ventilata, acqua, resina acrilica in emulsione, gluconato di sodio al 30%. Stima effettuata per ogni foro di iniezione**					
A14.001.001.001	vedi voce	cad	€ 8,85	6.40	58.59	35.02
A14.001.002	**Restauro e revisione di cornici marcapiani e mostre di finestre semplici per un'altezza massima di sviluppo di 30 cm comprendente l'ispezione dell'intera superficie, la rimozione dei tratti fatiscenti o pericolanti, la formazione del modine o sagome con listelli di legno, la ripresa dell'ossatura muraria o con chiodature in acciaio e fili di metalli non ferrosi, la stesura degli strati di malta di calce additivata con resina acrilica, la preparazione dell'intera superficie con raschiatura, rasatura e carteggiatura, la finitura con colla di malta o a stucco romano. Misurata a metro lineare sull'intera superficie**					
A14.001.002.001	cornici marcapiano	m	€ 50,58	0.43	19.84	79.72
A14.001.002.002	mostre di finestre	m	€ 60,71	0.36	16.53	83.10
A14.001.003	**Restauro e revisione di cornice a stucco sagomata di sottogronda o cornice terminale in aggetto comprendente predisposizione del modine secondo la sagoma esistente, ispezione della struttura portante e del rivestimento in calce con l'eliminazione di tutti i tratti ammalorati, ripresa dei tratti di ossatura mancanti o rimossi con muratura di mattoni e malta cementizia, inserimento di perni in ottone inghisati e legature con filo di ottone, formazione di fasce marciamodine, applicazione di malta di calce additivata con resina acrilica per la ripresa dei tratti mancanti, riduzione del modine, applicazione in tutto lo sviluppo longitudinale di stucco simile all'esistente, rifinitura a regolo riflesso e pennello per ammorbidire le linee. Da calcolare a metro lineare sull'intera superficie interessata al fenomeno secondo lo sviluppo in altezza della generatrice della cornice**					
A14.001.003.001	per uno sviluppo della generatrice fino a 30 cm	m	€ 134,10	0.07	5.77	94.16
A14.001.003.002	per uno sviluppo della generatrice 31 ÷ 80 cm	m	€ 180,81	0.09	7.85	92.05
A14.001.003.003	per uno sviluppo della generatrice 80 ÷ 120 cm	m	€ 224,37	0.12	9.77	90.11
A14.001.004	**Rifacimento di cornici marcapiani e mostre di finestre semplici per un'altezza massima di sviluppo di 30 cm comprendente formazione del modine o sagome con listelli di legno, ossatura portante piena in muratura di mattoni con malta cementizia, stesura degli strati di malta di calce additivata con resina acrilica, finitura con colla di malta o a stucco romano. Calcolata a metro lineare sull'intera superficie interessata dal fenomeno**					
A14.001.004.001	cornici marcapiano	m	€ 43,57	0.00	7.78	92.22
A14.001.004.002	mostre di finestre	m	€ 68,18	0.00	7.24	92.76
A14.001.005	**Rifacimento di cornice a stucco sagomata di sottogronda o cornicione terminale in aggetto comprendente formazione di ossatura portante piena in muratura di mattoni con malta cementizia, predisposizione di modine secondo sagoma della Direzione Lavori, predisposizione della fascia marciamodine, applicazione di malta di calce additivata con resina acrilica per la realizzazione della cornice, riduzione del modine, applicazione di stucco romano con polvere di marmo, di travertino o altra pietra locale, finitura a regolo riflesso e pennello per ammorbidire le linee. Da calcolare a metro lineare sull'intera superficie interessata al fenomeno secondo lo sviluppo in altezza della generatrice della cornice**					
A14.001.005.001	per uno sviluppo della generatrice fino a 30 cm	m	€ 162,06	0.13	9.77	90.09
A14.001.005.002	per uno sviluppo della generatrice 31 ÷ 80 cm	m	€ 208,19	0.20	10.15	89.65
A14.001.005.003	per uno sviluppo della generatrice 80 ÷ 120 cm	m	€ 271,90	0.17	8.65	91.18
A14.001.006	**Ripristino di frontalini in calcestruzzo mediante l'eliminazione di tutte le parti non aderenti o poco resistenti tramite battitura per liberare le armature ossidate, eliminazione totale di ruggine con sabbiatura (da pagare a parte), spazzolatura dei ferri d'armatura e trattamento mediante l'applicazione di due mani di prodotto bicomponente a base cementizio-polimerica, quale inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate; ripristino localizzato a spessore centimetrico di elementi di strutture in calcestruzzo degradato mediante applicazione a cazzuola e/o spatola americana di malta cementizia premiscelata tixotropica monocomponente fibrorinforzata con fibre di polivinalcool a presa e indurimento rapidi e a ritiro compensato conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma UNI 1504-3, di classe R4, resistenza a compressione fino a ≥45 Mpa a 28 gg, resistenza a flessione >5,0 Mpa a 28 gg, modulo elastico ≥20 Gpa a 28 gg; per uno spessore di 3 cm ed altezza dei frontalini di 25 cm, compresa rasatura della superficie a spessore millimetrico con malta di classe R3**					
A14.001.006.001	vedi voce	m	€ 62,18	12.07	2.78	85.16
A14.001.007	**Stuccatura di paramento realizzata mediante spazzolatura della muratura, raschiatura e lavatura prolungata delle connettiture, successiva stuccatura profonda con malta eco-compatibile di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale extra fine ed inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm a punta di mestola**					
A14.001.007.001	su pietra faccia a vista	m²	€ 76,55	21.10	0.04	78.86

001	REVISIONE E RESTAURO DI INTONACI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.001.007.002	su mattoni faccia a vista	m²	€ 86,83	18.59	0.03	81.37
A14.001.007.003	su superfici voltate in muratura di mattoni faccia a vista	m²	€ 100,06	16.12	0.03	83.85

002 - INTONACI RUSTICI

002	INTONACI RUSTICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.002.001	**Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide - per interni su pareti verticali**					
A14.002.001.001	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 21,37	0.21	6.77	93.02
A14.002.001.002	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 21,57	0.20	5.87	93.93
A14.002.001.003	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	m²	€ 21,83	0.20	8.76	91.04
A14.002.001.004	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 22,56	0.19	8.43	91.37
A14.002.002	**Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide - per esterni su pareti verticali:**					
A14.002.002.001	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 21,37	0.21	6.77	93.02
A14.002.002.002	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 22,66	0.19	5.58	94.22
A14.002.002.003	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	m²	€ 22,57	0.19	8.48	91.33
A14.002.002.004	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 24,04	0.18	7.92	91.90

003 - INTONACI CIVILI

003	INTONACI CIVILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.003.001	**Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza - per interni su pareti verticali**					
A14.003.001.001	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 27,62	0.16	5.24	94.60
A14.003.001.002	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 27,44	0.16	4.61	95.23
A14.003.001.003	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	m²	€ 28,48	0.15	6.72	93.13
A14.003.001.004	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 28,08	0.16	6.78	93.07
A14.003.002	**Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza - per esterni su pareti verticali:**					
A14.003.002.001	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 27,62	0.16	5.24	94.60
A14.003.002.002	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 27,44	0.16	4.61	95.23
A14.003.002.003	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	m²	€ 28,87	0.15	6.63	93.22
A14.003.002.004	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 28,47	0.15	6.69	93.16
A14.003.003	**Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza - su superfici orizzontali**					
A14.003.003.001	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 30,18	0.15	4.80	95.06
A14.003.003.002	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 30,00	0.15	4.22	95.64
A14.003.003.003	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	m²	€ 31,00	0.14	6.17	93.69

003	INTONACI CIVILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.003.003.004	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	m²	€ 30,64	0.14	6.21	93.65
A14.003.004	**Intonaco di cemento retinato a due strati eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali, costituito dal primo strato, di spessore medio mm 10, di malta cementizia con interposta rete di filo di ferro, di peso non minore di kg 0,750 per m; dal secondo strato, di spessore medio mm 5, di malta fina a q 5,00 di cemento per m di sabbia, compresa increspata di malta cementizia. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.**					
A14.003.004.001	vedi voce	m²	€ 37,04	0.00	13.76	86.24
A14.003.004.002	sovrapprezzo per per aggiunta di idrofughi impermeabilizzanti	m²	€ 3,82	0.00	54.34	45.66

004 - RASATURE

004	RASATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.004.001	**Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm; su pareti verticali ed orizzontali**					
A14.004.001.001	vedi voce	m²	€ 11,19	0.00	10.68	89.32

005 - INTONACI PREMISCELATI DI SOTTOFONDO

005	INTONACI PREMISCELATI DI SOTTOFONDO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.005.001	**Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, ad alta traspirabilità ed igroscopicità, reazione al fuoco classe A1 applicato a mano su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato**					
A14.005.001.001	vedi voce	m²	€ 30,32	12.16	24.45	63.39
A14.005.002	**Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, di pura calce idraulica NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, reazione al fuoco classe A1, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato**					
A14.005.002.001	vedi voce	m²	€ 24,12	4.79	31.47	63.74
A14.005.003	**Intonaco di sbruffatura o rinzaffo con malta preconfezionata a grana grossa, naturale, ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata e inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 2,5 mm, dello spessore di 5 ÷ 7 mm in unico strato, applicato a mano**					
A14.005.003.001	vedi voce	m²	€ 33,21	2.45	53.10	44.45
A14.005.004	**Intonaco grezzo fratazzato microporoso, igroscopico, naturale con capacità termica pari a 0,54 W/mK, traspirante con coefficiente di resistenza al vapore acqueo micron <= 6, previa piccola sbruffatura localizzata con intonaco di rinzaffo e successivo strato con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata e inerti di sabbia silicea (0,1 ÷ 1 mm) e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, per uno spessore totale medio di 2 cm, applicato a mano**					
A14.005.004.001	vedi voce	m²	€ 53,09	3.72	54.46	41.81
A14.005.005	**Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di cemento, calce idrata, sabbia e additivi specifici, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato**					
A14.005.005.001	vedi voce	m²	€ 19,93	5.80	24.76	69.44
A14.005.006	**Intonaco premiscelato di fondo, idrorepellente fibrorinforzato a bassa conducibilità termica ed elevato grado di traspirabilità al vapore, applicato a spruzzo su murature in calcestruzzo cellulare e termolaterizi, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato**					
A14.005.006.001	vedi voce	m²	€ 29,19	2.92	66.73	30.34
A14.005.007	**Intonaco premiscelato di fondo per interni, a base di anidrene, inerti calcarei e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 180, applicato a spruzzo su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato**					
A14.005.007.001	vedi voce	m²	€ 16,64	5.13	19.46	75.41
A14.005.008	**Intonaco premiscelato di fondo per interni, a base di perlite espansa, inerti calcarei e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 180, applicato a spruzzo su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato**					
A14.005.008.001	vedi voce	m²	€ 20,53	4.16	52.69	43.15

005	INTONACI PREMISCELATI DI SOTTOFONDO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.005.009	**Intonaco premiscelato di fondo per interni a base di anidrene, vermiculite espansa e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 120, applicato a mano su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato**					
A14.005.009.001	vedi voce	m²	€ 32,10	2.66	51.36	45.98

006 - INTONACI PREMISCELATI CIVILI E DI FINITURA

006	INTONACI PREMISCELATI CIVILI E DI FINITU..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.006.001	**Intonaco civile costituito da primo strato di rinzaffo dello spessore medio di 5 mm con malta preconfezionata a grana grossa naturale ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata ed inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 2,5 mm, successivo doppio strato di spessore totale di circa 15 mm con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, rasatura finale con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 ÷ 1,4 mm, per uno spessore totale di 20 mm**					
A14.006.001.001	applicato a mano	m²	€ 55,06	0.00	53.44	46.56
A14.006.001.002	applicato a spruzzo, compreso eventuale paraspigoli	m²	€ 43,71	7.81	67.32	24.87
A14.006.002	**Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente**					
A14.006.002.001	vedi voce	m²	€ 14,02	18.27	2.74	78.98
A14.006.003	**Finitura civile con rasante premiscelato a base di legante cementizio e inerti applicato a mano per spessore non inferiore a 3 mm**					
A14.006.003.001	vedi voce	m²	€ 10,44	25.47	0.50	74.03
A14.006.004	**Finitura liscia speculare con rasante premiscelato a base di gesso, calce idrata e inerti applicato a mano per spessore pari a 3 mm**					
A14.006.004.001	vedi voce	m²	€ 10,43	3.52	32.76	63.72
A14.006.005	**Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1**					
A14.006.005.001	vedi voce	m²	€ 11,29	18.15	3.41	78.44
A14.006.006	**Finitura liscia speculare ad applicazione manuale con rasante in polvere a base di gesso applicato a mano spessore non inferiore a 3 mm**					
A14.006.006.001	vedi voce	m²	€ 8,66	3.76	28.02	68.22
A14.006.007	**Finitura di intonaci a base di gesso e calce e di superfici in cartongesso con intonaco premiscelato a base di solfato di calce emidrato, carbonati di calcio e additivi, spessore 3 mm**					
A14.006.007.001	vedi voce	m²	€ 13,61	12.55	30.67	56.79
A14.006.008	**Finitura ad alta resistenza di intonaci e malte cementizie, murature in calcestruzzo cellulare e pannelli in cartongesso con intonaco premiscelato tixotropico a granulometria fine, spessore 3 mm**					
A14.006.008.001	vedi voce	m²	€ 13,07	6.54	42.62	50.84

007 - INTONACI PREMISCELATI DECORATIVI, TERMOISOLANTI E FONOASSORBENTI, ANTINCENDIO

007	INTONACI PREMISCELATI DECORATIVI, TERMOI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.007.000	**Intonaco grezzo con malta fine di calce tirata a fratazzo ed applicata a mano con predisposte poste e guide dello spessore di circa 20 mm, rifinito con sovrastante strato di malta per stucchi, perfettamente levigato con fratazzo metallico:**					
A14.007.000.001	a mezzo stucco (circa 2 mm di malta per stucchi) su pareti interne	m²	€ 33,46	6.16	12.58	81.26
A14.007.000.002	a mezzo stucco (circa 2 mm di malta per stucchi) su pareti esterne	m²	€ 35,40	6.18	12.27	81.54
A14.007.000.003	a stucco (circa 5 mm di malta per stucchi) su pareti interne	m²	€ 38,41	5.93	15.96	78.11
A14.007.000.004	a stucco (circa 5 mm di malta per stucchi) su pareti esterne	m²	€ 38,42	6.26	11.31	82.43

007	INTONACI PREMISCELATI DECORATIVI, TERMOI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.007.000.005	rasatura di superfici intonacate a stucco con malta per interni costituito a base gesso scagliola e calce steso a mano e perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 3 mm - su pareti verticali ed orizzontali	m²	€ 5,80	6.54	7.31	86.16
A14.007.000a	**Intonaco fonoassorbente eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali, applicabile su qualsiasi tipo di supporto, a base di fibre minerali non contenenti amianto, né vermiculite, né cristalli di silice allo stato libero; impastato preventivamente con acqua e spruzzato con macchine nella densità di 420 Kg/m³ e nello spessore adeguato alla riduzione da apportare ed al tempo di riverberazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A14.007.000a.001	spessore 13 mm	m²	€ 43,96	0.00	40.77	59.23
A14.007.001	**Intonaco di finitura pietrificante decorativo colorato per esterni, a base di calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a mano su supporto anch'esso minerale, compresa livellatura, frattazzatura e finitura con spazzola a chiodi, per spessore finale di 5 ÷ 6 mm, granulometria fine**					
A14.007.001.001	vedi voce	m²	€ 53,01	2.60	7.48	89.91
A14.007.002	**Intonaco di finitura pietrificante decorativo minerale colorato per interni ed esterni, a base di calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a spruzzo su supporto minerale in tre passate con spessore non inferiore a 3 mm**					
A14.007.002.001	vedi voce	m²	€ 27,57	27.88	6.75	65.38
A14.007.003	**Finitura di intonaci civili o termointonaci realizzati con composti premiscelati a base di sughero, con rasante applicato a spatola**					
A14.007.003.001	granulometria compresa tra 0 e 0,9 mm, in due mani per uno spessore di circa 6 mm	m²	€ 25,51	4.06	58.32	37.62
A14.007.003.002	granulometria compresa tra 0 e 0,3 mm, in due mani per uno spessore di circa 5 mm	m²	€ 23,03	4.50	53.83	41.67
A14.007.003.003	granulometria compresa tra 0 e 0,1 mm, per uno spessore di circa 2 mm	m²	€ 18,78	5.51	43.38	51.10
A14.007.004	**Intonaco premiscelato termico, deumidificante, fonoassorbente, composto da sughero (granulometria 0-3 mm), argilla, polveri diatomeiche e vari additivi, formulati e amalgamati con cemento o calce idraulica, ad elevata resistenza alla compressione, reazione al fuoco classe A1, applicato a spruzzo in due mani su pareti verticali con esclusione della preparazione del supporto - applicato a mano**					
A14.007.004.001	spessore 3 ÷ 4 cm	m²	€ 55,55	2.23	73.85	23.92
A14.007.004.002	spessore 5 ÷ 6 cm	m²	€ 82,90	1.49	82.48	16.03
A14.007.005	**Intonaco premiscelato termico, deumidificante, fonoassorbente, composto da sughero (granulometria 0-3 mm), argilla, polveri diatomeiche e vari additivi, formulati e amalgamati con cemento o calce idraulica, ad elevata resistenza alla compressione, reazione al fuoco classe A1, applicato a spruzzo in due mani su pareti verticali con esclusione della preparazione del supporto - applicato a spruzzo**					
A14.007.005.001	spessore 3 ÷ 4 cm	m²	€ 53,21	2.10	77.09	20.81
A14.007.005.002	spessore 5 ÷ 6 cm	m²	€ 54,69	2.04	75.01	22.94
A14.007.006	**Intonaco a base di vermiculite, leganti speciali ed additivi chimici non contenente fibre, per la protezione al fuoco di interni, applicato a spruzzo in una mano, con esclusione della eventuale spianatura**					
A14.007.006.001	su struttura in acciaio, spessore 2 cm, resistenza al fuoco - classe REI 120	m²	€ 35,29	3.51	86.03	10.46
A14.007.006.002	su solai in calcestruzzo, spessore 1 cm, resistenza al fuoco - classe REI 120	m²	€ 20,11	6.16	75.49	18.35
A14.007.007	**Intonaco antincendio per murature in laterizio forato, a finitura liscio speculare fine a base di gesso emidrato e perlite espansa, applicato a spruzzo in una mano, con spessore di 2 cm, compresa la rasatura finale effettuata a mano**					
A14.007.007.003	vedi voce	m²	€ 20,44	4.47	59.42	36.11
A14.007.008	**Intonaco di finitura per sistema di correzione acustica di interni a base di perlite e resine inorganiche, applicato a spruzzo, spessore 2 cm**					
A14.007.008.004	vedi voce	m²	€ 15,21	6.01	64.88	29.12
A14.007.009	**Intonaco deumidificante macroporoso traspirante realizzato con malta a base di calce idraulica, silico reattiva, priva di cemento e resistente ai solfati, a basso modulo elastico 3.000 - 5.000 Mpa, per superfici in pietra o mattoni, previa eventuale idropulizia della facciata e trattamento preventivo, da valutare a parte, spessore 20 mm**					
A14.007.009.005	vedi voce	m²	€ 38,82	2.01	78.98	19.01
A14.007.010	**Intonaco impermeabilizzante a base di malta cementizia addittivata con idrofugo, applicato a mano su pareti verticali con predisposte poste e guide, esclusa la rasatura finale**					
A14.007.010.006	dello spessore medio di 2,5 cm	kg	€ 38,14	2.04	57.31	40.64
A14.007.011	**Intonaco traspirante deumidificante ad elevata porosità (>= 40%), igroscopicità, traspirabilità e ridotto assorbimento capillare d'acqua per murature in elevazione in mattoni, in pietra e miste soggette ad elevata umidità e risalita capillare, con l'impiego di malta costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, con coefficiente di resistenza al vapore acqueo micron <= 3, conducibilità termica pari a 0,47 W/mK, aria occlusa in fase d'impasto >= 25%, per uno spessore finito di 20 mm, in due strati**					
A14.007.011.001	applicato a mano	m²	€ 64,34	2.99	67.24	29.77
A14.007.011.002	applicato a spruzzo	m²	€ 61,66	5.33	70.16	24.51

007	INTONACI PREMISCELATI DECORATIVI, TERMOI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.007.012	**Sovrapprezzo per ripresa di intonaci, interni o esterni, per pareti e soffitti, eseguita con malta avente le stesse caratteristiche dell'intonaco esistente compresa la raschiatura, la pulizia generale prima e dopo l'intervento e la bagnatura della superficie da trattare**					
A14.007.012.001	per superfici fino a 10 mq	%	50,00%	-	-	-
A14.007.012.002	per superfici oltre i 10 mq	%	30,00%	-	-	-

008 - INTONACI A SECCO

008	INTONACI A SECCO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.008.001	**Intonaco a secco realizzato mediante applicazione in aderenza su superfici preesistenti di lastre in cartongesso dello spessore di 12,5 mm, con collante a base di gesso, compresa successiva stuccatura, nastratura e rasatura dei giunti**					
A14.008.001.001	vedi voce	m²	€ 28,32	1.79	59.12	39.09

009 - OPERE COMPLEMENTARI

009	OPERE COMPLEMENTARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A14.009.001	**Paraspigoli in lamiera zincata, in barre da 2 m, ala 35 mm, posto in opera, compresi tagli, rifiniture, ecc.**					
A14.009.001.001	vedi voce	cad	€ 9,47	0.00	10.68	89.32
A14.009.002	**Sovrapprezzo per l'esecuzione di canaletti tra parete e soffitto della sezione di 2 x 1 cm**					
A14.009.002.001	vedi voce	m	€ 7,40	0.00	0.00	100.00
A14.009.003	**Rincocciatura di pareti con scaglie di laterizio e malta fine o malta bastarda per rettifica, applombatura, ecc. per uno spessore massimo di 8 cm**					
A14.009.003.001	vedi voce	m²	€ 27,60	5.22	11.23	83.55
A14.009.004	**Sbruffatura di murature nuove con malta fluida cementizia addizionata con antiritiro per il miglioramento dell'aderenza dell'intonaco e rafforzamento delle murature**					
A14.009.004.001	vedi voce	m²	€ 10,23	0.96	59.07	39.98
A14.009.005	**Armatura di intonaci e rivestimenti plastici mediante applicazione di rete in fibra di vetro**					
A14.009.005.001	peso 80 g/mq	m²	€ 8,60	0.00	19.12	80.88
A14.009.005.002	peso 140 g/mq	m²	€ 9,36	0.00	25.68	74.32
A14.009.006	**Colletta di calce lavorata a spatola con finitura a spugna o fratasso di spugna, dello spessore di mm 2. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.**					
A14.009.006.001	vedi voce	m²	€ 8,11	0.00	8.94	91.06
A14.009.007	**Colletta di malta di cemento tipo 325 lavorata a spatola con finitura a spugna o fratasso di spugna, dello spessore di mm 2. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.**					
A14.009.007.001	vedi voce	m²	€ 8,25	0.00	10.52	89.48
A14.009.008	**Arricciatura di murature spicconate o nuove, con malta di calce e pozzolana per migliorare l'aderenza dell'intonaco da fare e rinforzare.**					
A14.009.008.001	vedi voce	m²	€ 5,86	6.26	9.79	83.94

001 - OPERE IN CARTONGESSO

001	OPERE IN CARTONGESSO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.001.001	**Struttura metallica per pareti divisorie, contropareti e tamponature a secco, fornita e posta in opera, di spessore variabile di cm. 5/7,5/10/15 (oltre lo spessore delle lastre) costituita da profilati metallici a C zincati dello spessore di 0,6 o 0,8 mm. posti in verticale con un interasse variabile di cm. 30/40/60 in funzione dell'altezza della parete e delle caratteristiche di resistenza richieste e posti in orizzontale a pavimento e soffitto ancorati con fissaggi meccanici, completi dell' applicazione su tutto il perimetro di nastri adesivi di idoneo materiale atto ad eliminare eventuali ponti acustici. E' compreso il taglio e lo sfrido, il materiale di fissaggio, il trasporto in cantiere, lo smistamento al piano, l'onere per la sagomatura delle aperture, la fornitura e posa in opera di moraletti in legno posti sui lati dell'apertura per garantire il fissaggio dei serramenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A15.001.001.001	struttura metallica dello spessore di cm. 5, costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x50x50 spessore 0,6 mm. interasse 60 cm.	m²	€ 22,49	7.73	21.23	71.04
A15.001.001.002	struttura metallica dello spessore di cm. 5, costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x50x50 spessore 0,6 mm. interasse 40 cm.	m²	€ 27,38	6.35	22.32	71.33
A15.001.001.003	struttura metallica dello spessore di cm. 5, costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x50x50 spessore 0,6 mm. interasse 30 cm.	m²	€ 34,54	5.04	21.55	73.41
A15.001.001.004	struttura metallica dello spessore di cm. 7,5 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x75x50 spessore 0,6 mm. interasse 60 cm.	m²	€ 26,17	6.65	20.67	72.69
A15.001.001.005	struttura metallica dello spessore di cm. 7,5 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x75x50 spessore 0,6 mm. interasse 40 cm.	m²	€ 30,99	5.61	22.78	71.61
A15.001.001.006	struttura metallica dello spessore di cm. 7,5 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x75x50 spessore 0,6 mm. interasse 30 cm.	m²	€ 33,53	5.19	25.98	68.83
A15.001.001.007	struttura metallica dello spessore di cm. 10 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x100x50 spessore 0,6 mm. interasse 60 cm.	m²	€ 28,07	6.20	21.52	72.28
A15.001.001.008	struttura metallica dello spessore di cm. 10 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x100x50 spessore 0,6 mm. interasse 40 cm.	m²	€ 37,64	4.62	21.27	74.11
A15.001.001.009	struttura metallica dello spessore di cm. 10 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x100x50 spessore 0,6 mm. interasse 30 cm.	m²	€ 42,14	4.13	23.66	72.21
A15.001.001.010	struttura metallica dello spessore di cm. 15 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x150x50 spessore 0,6 mm. interasse 60 cm.	m²	€ 35,73	4.87	24.16	70.98
A15.001.001.011	struttura metallica dello spessore di cm. 15 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x150x50 spessore 0,6 mm. interasse 40 cm.	m²	€ 42,71	4.07	26.16	69.77
A15.001.001.012	struttura metallica dello spessore di cm. 15 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x150x50 spessore 0,6 mm. interasse 30 cm.	m²	€ 49,06	3.55	27.96	68.49
A15.001.001.013	struttura metallica dello spessore di cm. 15 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x150x50 spessore 0,8 mm. interasse 60 cm.	m²	€ 45,62	3.81	21.70	74.49
A15.001.001.014	struttura metallica dello spessore di cm. 15 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x150x50 spessore 0,8 mm. interasse 40 cm.	m²	€ 51,33	3.39	25.47	71.15
A15.001.001.015	struttura metallica dello spessore di cm. 15 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x150x50 spessore 0,8 mm. interasse 30 cm.	m²	€ 59,19	2.94	27.44	69.62
A15.001.001.016	struttura metallica dello spessore di cm. 5, costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x50x50 spessore 0,6 mm. interasse 60 cm. Con orditura verticale doppia tipo schiena-schiena o dorso-dorso.	m²	€ 33,47	5.20	22.07	72.74
A15.001.001.017	struttura metallica dello spessore di cm. 7,5 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x75x50 spessore 0,6 mm. interasse 60 cm. Con orditura verticale doppia tipo schiena-schiena o dorso-dorso.	m²	€ 40,79	4.26	29.84	65.89
A15.001.001.018	struttura metallica dello spessore di cm. 10 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x100x50 spessore 0,6 mm. interasse 60 cm. Con orditura verticale doppia tipo schiena-schiena o dorso-dorso.	m²	€ 46,11	3.77	36.28	59.95
A15.001.001.019	struttura metallica dello spessore di cm. 15 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x150x50 spessore 0,6 mm. interasse 60 cm. Con orditura verticale doppia tipo schiena-schiena o dorso-dorso.	m²	€ 55,61	3.13	42.60	54.27

001	OPERE IN CARTONGESSO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.001.001.020	struttura metallica dello spessore di cm. 15 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm 50x150x50 spessore 0,8 mm. interasse 60 cm. Con orditura verticale doppia tipo schiena-schiena o dorso-dorso.	m²	€ 61,93	2.81	46.42	50.77
A15.001.002	**Struttura metallica per sole contro-pareti interne ed esterne, fornita e posta in opera, da addossare e ancorare alle pareti esistenti, di spessore ridotto variabile di cm. 1,5, 1,8 e 2,7 (oltre lo spessore delle lastre), costituita da profilati metallici a C zincati dello spessore di 0,6 mm posti in verticale con un interasse variabile da cm. 40 a 60 in funzione dell'altezza della parete e delle caratteristiche di resistenza richieste e posti in orizzontale a pavimento e soffitto ancorati con fissaggi meccanici, completi dell' applicazione su tutto il perimetro di nastri adesivi di idoneo materiale atto ad eliminare eventuali ponti acustici. E' compreso inoltre il taglio e lo sfrido, il materiale di fissaggio, il trasporto in cantiere, lo smistamento al piano, l'onere per la formazione delle aperture e quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A15.001.002.001	struttura metallica dello spessore di cm. 1,5 o di cm. 1,8 o di cm. 2,7 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm. 15x50x15 oppure 18x50x18 oppure 27x50x27, di spessore 0,6 mm. interasse cm. 60.	m²	€ 27,07	6.43	71.76	21.82
A15.001.002.002	struttura metallica dello spessore di cm. 1,5 o di cm. 1,8 o di cm. 2,7 costituita da profilati a C delle dimensioni assimilabili a mm. 15x50x15 oppure 18x50x18 oppure 27x50x27, di spessore 0,6 mm. interasse cm. 40.	m²	€ 30,01	5.80	74.52	19.68
A15.001.003	**Struttura metallica per controsoffitti, realizzata con profilati zincati dello spessore di 0,6 mm, costituita da: 1) orditura perimetrale con profilati guida a U 28/27/28; 2) orditura primaria con profilati a C 27/50/27 posta ad interasse variabile; 3) Orditura secondaria con profilati a C 27/50/27 posta ad interasse variabile tra cm. 40 e cm 60. Sono compresi gli appositi ancoraggi meccanici (pendini) al soffitto esistente, il taglio e sfrido dei profilati, il materiale di fissaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A15.001.003.001	struttura con orditura primaria posta ad interasse di cm. 100 o 120.	m²	€ 32,68	5.32	50.06	44.62
A15.001.003.002	struttura con orditura primaria posta ad interasse di cm. 60 o 80.	m²	€ 38,22	4.55	47.35	48.10
A15.001.004	**Maggiorazione alle strutture metalliche di qualunque tipologia per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti con andamento curvilineo da eseguire con idonei profili metallici flessibili. Compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A15.001.004.001	con raggio di curvatura compreso tra m. 0,30 e m. 0,99.	m²	€ 18,28	9.52	24.57	65.91
A15.001.004.002	con raggio di curvatura compreso tra m. 1,00 e m. 2,74.	m²	€ 20,56	8.46	20.61	70.93
A15.001.004.003	con raggio di curvatura maggiore o uguale a m. 2,75.	m²	€ 17,90	9.72	22.97	67.31
A15.001.005	**Fornitura e posa in opera di lastra prefabbricata in gesso cartonato di spessore variabile, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti all' interno degli edifici. Sono compresi: il trasporto in cantiere; lo smistamento ai piani; il fissaggio all'orditura metallica mediante viti autoperforanti in acciaio; i tagli a misura; il materiale necessario per gli ancoraggi; la rimozione con differenziazione dei materiali di sfrido, il carico e il trasporto a rifiuto (escluso il costo di discarica); il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature a tre mani e la preparazione per la tinteggiatura. E' esclusa la tinteggiatura delle pareti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A15.001.005.001	lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 6 mm.	m²	€ 15,00	15.81	59.59	24.60
A15.001.005.002	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 6 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 13,00	18.25	53.36	28.39
A15.001.005.003	lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 9,5 mm.	m²	€ 13,26	17.88	68.20	13.91
A15.001.005.004	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 9,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 10,89	21.78	64.66	13.56
A15.001.005.005	lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 12,5 mm.	m²	€ 12,89	18.40	70.15	11.45
A15.001.005.006	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 12,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 11,20	21.19	65.63	13.19
A15.001.005.007	lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 15 mm.	m²	€ 16,74	14.17	63.79	22.04

001	OPERE IN CARTONGESSO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.001.005.008	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 15 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 12,52	18.94	69.27	11.79
A15.001.005.009	lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 18 mm.	m²	€ 17,72	13.38	65.80	20.82
A15.001.005.010	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 18 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 13,51	17.56	71.51	10.93
A15.001.005.011	lastra prefabbricata in gesso cartonato idrorepellente spessore 12,5 mm.	m²	€ 18,06	7.55	80.19	12.26
A15.001.005.012	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato idrorepellente spessore 12,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 16,83	14.10	77.13	8.77
A15.001.005.013	lastra prefabbricata in gesso cartonato speciale ad elevata resistenza meccanica e agli urti spessore 12,5 mm per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi in locali soggetti a possibili urti (palestre, scuole ecc.).	m²	€ 18,40	12.89	78.69	8.42
A15.001.005.014	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato speciale ad elevata resistenza meccanica e agli urti spessore 12,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 16,83	14.10	77.13	8.77
A15.001.005.015	lastra prefabbricata in gesso cartonato e barriera al vapore in lamina di alluminio su un lato spessore 12,5 mm da eseguirsi in locali con presenza di umidità.	m²	€ 20,77	11.42	70.81	17.77
A15.001.005.016	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato e barriera al vapore in lamina di alluminio su un lato, spessore 12,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 18,55	12.79	79.26	7.96
A15.001.006	**Fornitura e posa in opera di lastra prefabbricata in gesso cartonato rispondente ai C.A.M. di spessore variabile, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti all' interno degli edifici. Sono compresi: il trasporto in cantiere; lo smistamento ai piani; il fissaggio all'orditura metallica mediante viti autoperforanti in acciaio; i tagli a misura; il materiale necessario per gli ancoraggi; la rimozione con differenziazione dei materiali di sfrido, il carico e il trasporto a rifiuto (escluso il costo di discarica); il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature a tre mani e la preparazione per la tinteggiatura. E' esclusa la tinteggiatura delle pareti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita .**					
A15.001.006.001	Lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 6 mm.	m²	€ 12,29	19.31	68.68	12.02
A15.001.006.002	Compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 6 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 13,00	18.25	53.36	28.39
A15.001.006.003	Lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 9,5 mm.	m²	€ 12,39	19.14	68.95	11.91
A15.001.006.004	Compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 9,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 10,89	21.78	64.66	13.56
A15.001.006.005	Lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 12,5 mm.	m²	€ 12,39	19.14	68.95	11.91
A15.001.006.006	Compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 12,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 11,20	21.19	65.63	13.19

001	OPERE IN CARTONGESSO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.001.006.007	Lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 15 mm.	m²	€ 14,76	16.06	68.94	15.00
A15.001.006.008	Compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 15 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 14,53	16.33	73.51	10.16
A15.001.006.009	Lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 18 mm.	m²	€ 17,22	13.77	64.80	21.43
A15.001.006.010	Compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato standard spessore 18 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 12,62	18.79	76.53	4.68
A15.001.006.011	Lastra prefabbricata in gesso cartonato idrorepellente spessore 12,5 mm	m²	€ 18,33	12.94	79.01	8.05
A15.001.006.012	Compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato idrorepellente spessore 12,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 15,94	14.88	81.42	3.70
A15.001.006.013	Lastra prefabbricata in gesso cartonato speciale ad elevata resistenza meccanica e agli urti spessore 12,5 mm per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi in locali soggetti a possibili urti (palestre, scuole ecc.).	m²	€ 18,33	12.94	79.01	8.05
A15.001.006.014	Compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato speciale ad elevata resistenza meccanica e agli urti spessore 12,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 15,94	14.88	81.42	3.70
A15.001.006.015	Lastra prefabbricata in gesso cartonato e barriera al vapore in lamina di alluminio su un lato spessore 12,5 mm da eseguirsi in locali con presenza di umidità	m²	€ 18,05	13.14	78.68	8.18
A15.001.006.016	Compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato e barriera al vapore in lamina di alluminio su un lato, spessore 12,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 15,66	15.14	81.09	3.77
A15.001.007	**Fornitura e posa in opera di lastra prefabbricata in fibrocemento di spessore variabile, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti all' interno e all'esterno di edifici. Sono compresi: il trasporto in cantiere; lo smistamento ai piani; il fissaggio all'orditura metallica mediante viti autoperforanti in acciaio; i tagli a misura; il materiale necessario per gli ancoraggi; la rimozione con differenziazione dei materiali di sfrido, il carico e il trasporto a rifiuto (escluso il costo di discarica); il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature a tre mani e la preparazione per la tinteggiatura. E' esclusa la tinteggiatura delle pareti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A15.001.007.001	lastra prefabbricata in fibrocemento spessore 12,5 mm all'interno di edifici	m²	€ 35,60	6.66	89.19	4.15
A15.001.007.002	compenso per lastra prefabbricata in fibrocemento spessore 12,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura. All'interno di edifici	m²	€ 33,21	7.14	91.08	1.78
A15.001.007.003	lastra prefabbricata in fibrocemento spessore 12,5 mm all'esterno di edifici	m²	€ 40,53	5.85	79.58	14.57
A15.001.007.004	compenso per lastra prefabbricata in fibrocemento spessore 12,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura. All'esterno di edifici	m²	€ 33,21	7.14	91.08	1.78

001	OPERE IN CARTONGESSO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.001.008	**Fornitura e posa in opera di lastra prefabbricata in gesso cartonato fonoisolante e termoisolante di spessore variabile, completa di certificato delle caratteristiche, per la realizzazione di pareti, contropareti, controsoffitti e compartimentazioni per l'abbattimento del rumore, all' interno degli edifici. Sono compresi: il trasporto in cantiere; lo smistamento ai piani; il fissaggio all'orditura metallica mediante viti autoperforanti in acciaio; i tagli a misura; il materiale necessario per gli ancoraggi; la rimozione con differenziazione dei materiali di sfrido, il carico e il trasporto a rifiuto (escluso il costo di discarica); il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature a tre mani e la preparazione per la tinteggiatura. E' esclusa la tinteggiatura delle pareti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A15.001.008.001	lastra prefabbricata in gesso cartonato fonoisolante spessore 12,5 mm.	m²	€ 23,24	10.21	73.91	15.88
A15.001.008.002	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato fonoisolante spessore 12,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 19,02	12.47	79.77	7.76
A15.001.008.003	lastra prefabbricata in gesso cartonato termoisolante spessore 12,5 mm pre-assemblata con pannello termoisolante da cm. 3 in polistirene estruso densità assimilabile a 35 kg/mc o lana di vetro densità assimilabile a 90 kg/mc.	m²	€ 25,89	9.16	76.59	14.25
A15.001.008.004	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato termoisolante spessore 12,5 mm pre-assemblata con pannello termoisolante da cm. 3, per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 23,68	10.02	83.75	6.23
A15.001.009	**Lastra prefabbricata in gesso cartonato di spessore variabile, completa di certificato delle caratteristiche, per la realizzazione di pareti, contropareti, controsoffitti e compartimentazioni antincendio, interne agli edifici. Sono compresi: la fornitura e posa in opera; il trasporto in cantiere e lo smistamento ai piani; il fissaggio all'orditura metallica mediante viti autoperforanti in acciaio; i tagli a misura; il materiale necessario per gli ancoraggi; la rimozione con differenziazione dei materiali di sfrido, il carico e il trasporto a rifiuto (escluso il costo di discarica); il trattamento dei giunti tra lastra e lastra; le stuccature a tre mani; la preparazione per la tinteggiatura. E' compresa inoltre la sigillatura tra le strutture esistenti e la nuova parete di compartimentazione con apposito materiale di adeguate caratteristiche, il tutto in funzione del grado di reazione al fuoco (EI) da ottenere. E' esclusa la tinteggiatura delle pareti e compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A15.001.009.001	lastra prefabbricata in gesso cartonato resistente al fuoco dello spessore di 12,5 mm.	m²	€ 13,26	17.89	70.97	11.14
A15.001.009.002	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato resistente al fuoco, spessore 12,5 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 10,87	21.83	72.74	5.43
A15.001.009.003	lastra prefabbricata in gesso cartonato resistente al fuoco dello spessore di 15,00 mm.	m²	€ 14,38	16.49	73.25	10.26
A15.001.009.004	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato resistente al fuoco, spessore 15, 00 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 12,00	19.77	75.31	4.92
A15.001.009.005	lastra prefabbricata in gesso cartonato resistente al fuoco dello spessore di 18,00 mm.	m²	€ 15,67	15.13	75.45	9.42
A15.001.009.006	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato resistente al fuoco, spessore 18, 00 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 13,28	17.85	77.70	4.44
A15.001.009.007	lastra prefabbricata in gesso cartonato resistente al fuoco dello spessore di 25,00 mm.	m²	€ 20,06	11.83	80.81	7.36
A15.001.009.008	compenso per lastra prefabbricata in gesso cartonato resistente al fuoco, spessore 25, 00 mm per l'impiego di una lastra in più, da interporre tra l'orditura metallica e la lastra a vista, per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti da eseguirsi a più lastre per lato. E' escluso il trattamento dei giunti tra lastra e lastra, le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura.	m²	€ 17,67	13.42	83.23	3.34
A15.001.010	**Maggiorazione alle lastre in cartongesso di qualunque tipologia e caratteristica per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti con andamento curvilineo, con raggio variabile ottenuto a secco, a umido, a umido su apposita centina. E' escluso il costo della centina da valutarsi caso per caso. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Da conteggiare per ogni lastra.**					
A15.001.010.001	Raggio di curvatura compreso tra m. 0,30 e m. 0,99.	m²	€ 9,18	18.94	48.90	32.15

001	OPERE IN CARTONGESSO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.001.010.002	Raggio di curvatura compreso tra m. 1,00 e m. 2,74.	m²	€ 8,56	20.32	49.50	30.18
A15.001.010.003	Raggio di curvatura maggiore o uguale a m. 2,75.	m²	€ 8,66	20.10	47.50	32.41
A15.001.011	**Realizzazione di velette, riseghe, spigoli, e cassettoni di rivestimento di scarichi, colonne montanti, canne fumarie ecc... con lastre prefabbricate in cartongesso di qualsiasi tipologia e spessore, su pareti, contropareti, controsoffitti e compartimentazioni. La contabilizzazione avverrà al ml. per ogni spigolo realizzato, ovvero verrà contabilizzata separatamente la struttura metallica e le lastre prefabbricate al mq. a seconda della tipologia, mentre si contabilizzeranno i metri lineari di spigolo realizzati. Sono compresi: i profilati metallici per la formazione dello spigolo; i tagli a misura; il materiale necessario per gli ancoraggi; la rimozione con differenziazione dei materiali di sfrido, il carico e il trasporto a rifiuto (escluso il costo di discarica); le stuccature e la preparazione per la tinteggiatura. E' esclusa la tinteggiatura delle pareti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A15.001.011.001	realizzazione di velette, riseghe e spigoli su pareti e contropareti.	m	€ 28,68	8.27	53.13	38.60
A15.001.011.002	realizzazione di velette, riseghe e spigoli su controsoffitti.	m	€ 36,06	6.58	42.25	51.17
A15.001.011.003	realizzazione di cassettoni di rivestimento scarichi, colonne montanti, canne fumarie ecc..., eseguiti in senso verticale.	m	€ 23,51	10.09	64.80	25.11
A15.001.011.004	realizzazione di cassettoni di rivestimento scarichi, colonne montanti, canne fumarie ecc..., eseguiti in senso orizzontale.	m	€ 26,47	8.96	57.57	33.47
A15.001.012	**Fornitura e posa in opera di lamiera zincata di spessore variabile, da montare sulle strutture metalliche per pareti prefabbricate, per migliorare le caratteristiche anti intrusione. Sono compresi i fissaggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A15.001.012.001	lamiera zincata spessore 6 decimi.	m²	€ 14,71	11.82	78.14	10.03
A15.001.012.002	lamiera zincata spessore 8 decimi.	m²	€ 14,97	11.62	73.60	14.79
A15.001.013	**Fornitura e posa in opera di botole con telaio in alluminio, poste a filo parete e controsoffitto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A15.001.013.001	botole con superficie fino a mq. 0,25.	cad	€ 175,25	1.35	87.70	10.95
A15.001.013.002	botole con superficie da mq. 0,26 fino a mq. 0,50.	cad	€ 212,76	1.11	89.86	9.02
A15.001.013.003	botole con superficie da mq. 0,51 fino a mq. 0,75.	cad	€ 267,40	0.89	91.78	7.34
A15.001.013.004	botole con superficie da mq. 0,76 fino a mq. 1,00.	cad	€ 274,99	0.86	92.00	7.14
A15.001.013.005	botole con superficie oltre a mq. 1,01.	m²	€ 284,79	0.83	93.72	5.44
A15.001.013.006	compenso per botole fuori standard di qualsiasi dimensione.	m²	€ 119,00	-	-	-
A15.001.014	**Fornitura e posa in opera di accessori per il supporto dei sanitari sospesi e di rinforzi da installare all'interno della struttura composta da orditura metallica di pareti in cartongesso, costituiti da telaio in acciaio zincato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A15.001.014.001	supporto per lavabo sospeso con resistenza al carico statico sul sanitario di kg. 200 oltre il peso del sanitario stesso.	cad	€ 118,11	2.10	95.90	2.00
A15.001.014.002	supporto per bidet sospeso con resistenza al carico statico sul sanitario di kg. 400 oltre il peso del sanitario stesso.	cad	€ 141,70	1.75	93.82	4.43
A15.001.014.003	supporto per wc sospeso con resistenza al carico statico sul sanitario di kg. 400 oltre il peso del sanitario stesso.	cad	€ 142,97	1.73	93.88	4.39
A15.001.015	**Fornitura e posa in opera di moraletti in legno di abete per rinforzo e sostegno di elementi da collegare alla struttura in profilati di acciaio, quali maniglioni per diversamente abili, pensili, elettrodomestici ecc. Sono compresi i fissaggi e quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A15.001.015.001	vedi voce	m³	€ 610,14	0.39	98.52	1.09
A15.001.016	**Stuccatura delle lastre prefabbricate applicata a due mani minimo di stucco su tutta la superficie della parete comprensiva dei giunti , eseguita al fine di uniformare la superficie della intera parete. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A15.001.016.001	vedi voce	m²	€ 9,24	0.00	36.07	63.93

002 - CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E INTONACO

002	CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E INTON..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.002.001	**Controsoffitto piano in rete metallica e intonaco, assicurata all'armatura propria portante in legno con chiodi, grappe, filo di ferro zincato, compreso l'intonaco eseguito anche a più riprese di malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento e colla della stessa malta previo rinzaffo di malta di cemento**					
A15.002.001.001	rete del peso di 0,85 kg/mq	m²	€ 42,85	0.26	25.79	73.96

002	CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E INTON..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.002.001.002	rete del peso di 1,1 kg/mq	m²	€ 44,58	0.25	28.66	71.09
A15.002.001.003	rete del peso di 1,9 kg/mq	m²	€ 48,02	0.23	33.77	66.00

003 - CONTROSOFFITTI IN GRIGLIATI DI ALLUMINIO E ABS

003	CONTROSOFFITTI IN GRIGLIATI DI ALLUMINIO..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.003.000	**Pendinatura alla struttura soprastante**					
A15.003.000.001	rigida calcolata per 1 m² di controsoffitto (modulare grigliato in alluminio), con una media di 1,2 pendini/m², per pannelli 600x600 mm	m²	€ 18,88	4.02	37.33	58.65
A15.003.000.002	regolabile calcolata per 1 m² di controsoffitto (modulare grigliato in alluminio), con una media di 1,2 pendini/m²	m²	€ 27,24	2.79	56.57	40.65
A15.003.001	**Controsoffitto componibile con pannelli ad incastro grigliati in alluminio preverniciato di larghezza 600 x 600 mm di sezione ad U, altezza 40 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, assemblati in opera, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, esclusi profili perimetrali - bianco**					
A15.003.001.001	50 x 50 mm	m²	€ 154,11	1.03	73.60	25.36
A15.003.001.002	60 x 60 mm	m²	€ 136,74	1.30	70.11	28.58
A15.003.001.003	75 x 75 mm	m²	€ 118,18	1.51	65.42	33.07
A15.003.001.004	100 x 100 mm	m²	€ 99,78	1.79	59.04	39.17
A15.003.001.005	150 x 150 mm	m²	€ 82,64	2.16	50.55	47.29
A15.003.001.006	200 x 200 mm	m²	€ 52,68	3.39	63.28	33.33
A15.003.002	**Controsoffitto componibile con pannelli ad incastro grigliati in alluminio preverniciato di larghezza 600 x 600 mm di sezione ad U, altezza 40 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, assemblati in opera, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, esclusi profili perimetrali - colorato**					
A15.003.002.001	50 x 50 mm	m²	€ 183,94	0.83	78.53	20.65
A15.003.002.002	60 x 60 mm	m²	€ 160,32	0.95	75.84	23.21
A15.003.002.003	75 x 75 mm	m²	€ 134,67	1.13	72.38	26.49
A15.003.002.004	100 x 100 mm	m²	€ 111,52	1.36	65.96	32.68
A15.003.002.005	150 x 150 mm	m²	€ 88,07	1.72	58.21	40.07
A15.003.002.006	200 x 200 mm	m²	€ 76,74	1.98	52.54	45.48
A15.003.003	**Controsoffitto componibile con pannelli ad incastro grigliati in alluminio preverniciato di larghezza 600 x 600 mm di sezione ad U, altezza 40 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, assemblati in opera, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, esclusi profili perimetrali - lucido**					
A15.003.003.001	50 x 50 mm	m²	€ 157,61	1.01	74.19	24.80
A15.003.003.002	60 x 60 mm	m²	€ 136,75	1.11	71.68	27.21
A15.003.003.003	75 x 75 mm	m²	€ 117,77	1.29	67.77	30.94
A15.003.003.004	100 x 100 mm	m²	€ 98,82	1.54	62.37	36.10
A15.003.003.005	150 x 150 mm	m²	€ 80,23	1.89	54.12	43.99
A15.003.003.006	200 x 200 mm	m²	€ 71,15	2.13	48.27	49.59
A15.003.004	**Controsoffitto componibile con pannelli ad incastro grigliati in alluminio preverniciato di larghezza 600 x 600 mm, di sezione ad U, altezza 50 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, assemblati in opera, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, esclusi profili perimetrali - bianco**					
A15.003.004.001	50 x 50 mm	m²	€ 181,44	0.88	73.34	25.78
A15.003.004.002	60 x 60 mm	m²	€ 152,15	1.05	73.77	25.18
A15.003.004.003	75 x 75 mm	m²	€ 126,64	1.26	72.13	26.61
A15.003.004.004	100 x 100 mm	m²	€ 94,74	1.68	73.29	25.03
A15.003.004.005	150 x 150 mm	m²	€ 66,28	2.40	73.88	23.71
A15.003.004.006	200 x 200 mm	m²	€ 55,99	2.85	69.22	27.93

003	CONTROSOFFITTI IN GRIGLIATI DI ALLUMINIO..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.003.005	**Controsoffitto componibile con pannelli ad incastro grigliati in alluminio preverniciato di larghezza 600 x 600 mm, di sezione ad U, altezza 50 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, assemblati in opera, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, esclusi profili perimetrali - colorato**					
A15.003.005.001	50 x 50 mm	m²	€ 188,13	0.85	90.72	8.44
A15.003.005.002	60 x 60 mm	m²	€ 160,97	0.99	89.20	9.81
A15.003.005.003	75 x 75 mm	m²	€ 133,95	1.19	86.91	11.90
A15.003.005.004	100 x 100 mm	m²	€ 105,25	1.51	83.55	14.93
A15.003.005.005	150 x 150 mm	m²	€ 78,49	2.03	78.14	19.83
A15.003.005.006	200 x 200 mm	m²	€ 65,22	2.44	73.70	23.86
A15.003.006	**Controsoffitto componibile con pannelli ad incastro grigliati in alluminio preverniciato di larghezza 600 x 600 mm, di sezione ad U, altezza 50 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, assemblati in opera, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, esclusi profili perimetrali - lucido**					
A15.003.006.001	50 x 50 mm	m²	€ 178,27	0.89	77.18	21.92
A15.003.006.002	60 x 60 mm	m²	€ 155,86	1.02	74.39	24.58
A15.003.006.003	75 x 75 mm	m²	€ 133,43	1.19	70.67	28.14
A15.003.006.004	100 x 100 mm	m²	€ 111,05	1.44	65.45	33.12
A15.003.006.005	150 x 150 mm	m²	€ 89,01	1.79	57.32	40.89
A15.003.006.006	200 x 200 mm	m²	€ 77,82	2.05	51.68	46.27
A15.003.007	**Controsoffitto in pannelli grigliati in ABS, preassemblati, di vari colori, di larghezza 400 x 400 mm, a maglia quadrata, ancorati mediante pendinatura metallica alla struttura soprastante, compresa, delle seguenti dimensioni, esclusi listelli e perimetrali**					
A15.003.007.001	20 x 20 mm, altezza 15 mm	m²	€ 81,70	1.95	78.25	19.80
A15.003.007.002	40 x 40 mm, altezza 30 mm	m²	€ 88,91	1.79	79.93	18.28
A15.003.007.003	80 x 80 mm, altezza 40 mm	m²	€ 74,97	2.13	76.19	21.68
A15.003.008	**Cornice perimetrale a C in alluminio preverniciato, spessore 0,5 mm, dimensioni 25 x 42 x 10 mm, per controsoffitti grigliati, altezza 40 mm**					
A15.003.008.001	bianco	m	€ 6,73	11.28	77.30	11.42
A15.003.008.002	colorato	m	€ 6,93	10.95	77.95	11.09
A15.003.008.003	lucido	m	€ 7,55	10.05	69.59	20.36
A15.003.009	**Cornice perimetrale a C in alluminio preverniciato, spessore 0,5 mm, dimensioni 25 x 52 x 10 mm, per controsoffitti grigliati, altezza 40 mm**					
A15.003.009.001	bianco	m	€ 7,18	10.57	78.73	10.70
A15.003.009.002	colorato	m	€ 6,93	10.95	77.95	11.09
A15.003.009.003	lucido	m	€ 6,93	10.95	77.95	11.09

004 - CONTROSOFFITTI IN LISTELLI, DOGHE E PANNELLI METALLICI

004	CONTROSOFFITTI IN LISTELLI, DOGHE E PANN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.004.001	**Controsoffitto con listelli in alluminio preverniciato 5/10, con bordi squadrati e alette interne per l'aggancio alle traversine, disposti con distanza di 20 mm a scatto su traversine in acciaio 6/10, ancorate alla soprastante struttura mediante pendinatura regolabile, esclusi eventuali scuretti tra i listelli - dimensioni listelli 30 x 30 x 30 mm, senza strato isolante superiore in lana di vetro**					
A15.004.001.001	finitura liscia bianca	m²	€ 72,27	0.79	93.89	5.32
A15.004.001.002	finitura liscia colorata	m²	€ 74,30	0.77	94.06	5.17
A15.004.001.003	finitura forata bianca	m²	€ 96,44	0.59	95.42	3.99
A15.004.001.004	finitura forata colorata	m²	€ 98,33	0.58	95.51	3.91
A15.004.002	**Controsoffitto con listelli in alluminio preverniciato 5/10, con bordi squadrati e alette interne per l'aggancio alle traversine, disposti con distanza di 20 mm a scatto su traversine in acciaio 6/10, ancorate alla soprastante struttura mediante pendinatura regolabile, esclusi eventuali scuretti tra i listelli - dimensioni listelli 30 x 30 x 30 mm, con strato isolante superiore in lana di vetro**					
A15.004.002.001	finitura liscia bianca	m²	€ 81,22	0.70	94.57	4.73
A15.004.002.002	finitura liscia colorata	m²	€ 83,24	0.68	94.70	4.62
A15.004.002.003	finitura forata bianca	m²	€ 105,38	0.54	95.81	3.65

004	CONTROSOFFITTI IN LISTELLI, DOGHE E PANN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.004.002.004	finitura forata colorata	m²	€ 107,28	0.53	95.89	3.58
A15.004.003	**Controsoffitto con listelli in alluminio preverniciato 5/10, con bordi squadrati e alette interne per l'aggancio alle traversine, disposti con distanza di 20 mm a scatto su traversine in acciaio 6/10, ancorate alla soprastante struttura mediante pendinatura regolabile, esclusi eventuali scuretti tra i listelli - dimensioni listelli 40 x 40 x 40 mm, senza strato isolante superiore in lana di vetro**					
A15.004.003.001	finitura liscia bianca	m²	€ 69,11	0.82	93.61	5.56
A15.004.003.002	finitura liscia colorata	m²	€ 69,60	0.82	93.66	5.52
A15.004.003.003	finitura forata bianca	m²	€ 90,06	0.63	95.10	4.27
A15.004.003.004	finitura forata colorata	m²	€ 88,21	0.65	95.00	4.36
A15.004.004	**Controsoffitto con listelli in alluminio preverniciato 5/10, con bordi squadrati e alette interne per l'aggancio alle traversine, disposti con distanza di 20 mm a scatto su traversine in acciaio 6/10, ancorate alla soprastante struttura mediante pendinatura regolabile, esclusi eventuali scuretti tra i listelli - dimensioni listelli 40 x 40 x 40 mm, con strato isolante superiore in lana di vetro**					
A15.004.004.001	finitura liscia bianca	m²	€ 78,05	0.73	94.35	4.92
A15.004.004.002	finitura liscia colorata	m²	€ 78,55	0.72	94.38	4.89
A15.004.004.003	finitura forata bianca	m²	€ 93,36	0.61	95.27	4.12
A15.004.004.004	finitura forata colorata	m²	€ 97,16	0.59	95.46	3.96
A15.004.005	**Controsoffitto con doghe in alluminio preverniciato 5/10, con bordi squadrati e alette interne agganciate alle traversine in acciaio 6/10 con distanza tra le doghe di 20 mm, ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura regolabile, esclusi i profili perimetrali ed eventuali scuretti tra le doghe - dimensioni 80 x 15 mm**					
A15.004.005.001	finitura liscia bianca	m²	€ 46,28	1.23	90.47	8.30
A15.004.005.002	finitura liscia colorata	m²	€ 61,62	0.92	92.84	6.24
A15.004.005.003	finitura forata bianca	m²	€ 80,64	0.71	94.53	4.77
A15.004.005.004	finitura forata colorata	m²	€ 81,54	0.70	94.59	4.71
A15.004.006	**Controsoffitto con doghe in alluminio preverniciato 5/10, con bordi squadrati e alette interne agganciate alle traversine in acciaio 6/10 con distanza tra le doghe di 20 mm, ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura regolabile, esclusi i profili perimetrali ed eventuali scuretti tra le doghe - dimensioni 130 x 15 mm**					
A15.004.006.001	finitura liscia bianca	m²	€ 47,02	1.21	90.61	8.17
A15.004.006.002	finitura liscia colorata	m²	€ 47,70	1.19	90.75	8.06
A15.004.006.003	finitura forata bianca	m²	€ 52,47	1.08	91.59	7.33
A15.004.006.004	finitura forata colorata	m²	€ 54,03	1.05	91.83	7.11
A15.004.007	**Sovrapprezzo per inserimento di scuretti in controsoffitti con listelli e doghe metalliche con bordi squadrati, in alluminio 4/10, bianco o nero**					
A15.004.007.001	per listelli 30 x 30 x 30 mm	m²	€ 28,70	1.98	84.62	13.39
A15.004.007.002	per listelli 40 x 40 x 40 mm	m²	€ 26,47	2.15	91.75	6.10
A15.004.007.003	per doghe larghezza 85 mm	m²	€ 17,09	3.33	87.22	9.45
A15.004.007.004	per doghe larghezza 130 mm	m²	€ 12,11	4.70	81.97	13.33
A15.004.008	**Controsoffitto con doghe in alluminio preverniciato, con bordi arrotondati e alette agganciate alle traversine in acciaio 6/10, interasse variabile, ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura regolabile, esclusi i profili perimetrali ed eventuali scuretti tra le doghe - spessore 5/10, dimensioni 85 x 16 mm, alette interne, distanza tra le doghe 5 mm**					
A15.004.008.001	finitura liscia bianca	m²	€ 46,97	1.21	90.60	8.18
A15.004.008.002	finitura liscia colorata	m²	€ 48,08	1.18	90.82	7.99
A15.004.008.003	finitura forata bianca	m²	€ 58,01	0.98	92.39	6.63
A15.004.008.004	finitura forata colorata	m²	€ 59,09	0.96	92.53	6.51
A15.004.009	**Controsoffitto con doghe in alluminio preverniciato, con bordi arrotondati e alette agganciate alle traversine in acciaio 6/10, interasse variabile, ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura regolabile, esclusi i profili perimetrali ed eventuali scuretti tra le doghe - spessore 5/10, dimensioni 135 x 16 mm, alette interne, distanza tra le doghe 15 mm**					
A15.004.009.001	finitura liscia bianca	m²	€ 43,07	1.32	89.75	8.92
A15.004.009.002	finitura liscia colorata	m²	€ 44,16	1.29	90.01	8.70
A15.004.009.003	finitura forata bianca	m²	€ 50,38	1.13	91.24	7.63
A15.004.009.004	finitura forata colorata	m²	€ 51,62	1.10	91.45	7.45
A15.004.010	**Controsoffitto con doghe in alluminio preverniciato, con bordi arrotondati e alette agganciate alle traversine in acciaio 6/10, interasse variabile, ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura regolabile, esclusi i profili perimetrali ed eventuali scuretti tra le doghe - spessore 6/10, dimensioni 185 x 16 mm, alette interne, distanza tra le doghe 15 mm**					

004	CONTROSOFFITTI IN LISTELLI, DOGHE E PANN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.004.010.001	finitura liscia bianca	m²	€ 46,49	1.22	90.51	8.27
A15.004.010.002	finitura liscia colorata	m²	€ 47,07	1.21	90.62	8.17
A15.004.010.003	finitura forata bianca	m²	€ 51,98	1.10	91.51	7.40
A15.004.010.004	finitura forata colorata	m²	€ 52,63	1.08	91.62	7.30
A15.004.011	**Sovrapprezzo per inserimento di scuretti in controsoffitti con doghe metalliche con bordi arrotondati, in alluminio 5/10**					
A15.004.011.001	per doghe larghezza 85 mm	m²	€ 16,78	3.39	88.82	7.79
A15.004.011.002	per doghe larghezza 135 mm	m²	€ 11,81	4.82	84.11	11.07
A15.004.011.003	per doghe larghezza 185 mm	m²	€ 11,81	4.82	84.11	11.07
A15.004.012	**Controsoffitto con doghe in metallo preverniciato autoportanti, con bordi squadrati e alette esterne, agganciate tra loro ed alla struttura perimetrale, scuretto chiuso larghezza 10 mm, esclusi i profili perimetrali - alluminio spessore 5/10, dimensioni 90 x 18 mm**					
A15.004.012.001	finitura liscia bianca	m²	€ 45,86	1.24	91.38	7.38
A15.004.012.002	finitura liscia colorata	m²	€ 48,30	1.18	91.82	7.00
A15.004.012.003	finitura forata bianca	m²	€ 55,26	1.03	92.85	6.12
A15.004.012.004	finitura forata colorata	m²	€ 56,53	1.01	93.01	5.98
A15.004.013	**Controsoffitto con doghe in metallo preverniciato autoportanti, con bordi squadrati e alette esterne, agganciate tra loro ed alla struttura perimetrale, scuretto chiuso larghezza 10 mm, esclusi i profili perimetrali - acciaio spessore 5/10, dimensioni 90 x 18 mm**					
A15.004.013.001	finitura liscia bianca	m²	€ 45,00	1.26	91.22	7.52
A15.004.013.002	finitura forata bianca	m²	€ 55,82	1.02	92.92	6.06
A15.004.014	**Controsoffitto con doghe in metallo preverniciato autoportanti, con bordi squadrati e alette esterne, agganciate tra loro ed alla struttura perimetrale, scuretto chiuso larghezza 10 mm, esclusi i profili perimetrali - alluminio spessore 5/10, dimensioni 140 x 18 mm**					
A15.004.014.001	finitura liscia bianca	m²	€ 38,20	1.49	89.65	8.86
A15.004.014.002	finitura liscia colorata	m²	€ 39,32	1.45	89.95	8.60
A15.004.014.003	finitura forata bianca	m²	€ 46,03	1.24	91.41	7.35
A15.004.014.004	finitura forata colorata	m²	€ 48,56	1.17	91.86	6.97
A15.004.015	**Controsoffitto con doghe in metallo preverniciato autoportanti, con bordi squadrati e alette esterne, agganciate tra loro ed alla struttura perimetrale, scuretto chiuso larghezza 10 mm, esclusi i profili perimetrali - acciaio spessore 5/10, dimensioni 140 x 18 mm**					
A15.004.015.001	finitura liscia bianca	m²	€ 36,29	1.57	89.11	9.32
A15.004.015.002	finitura forata bianca	m²	€ 43,50	1.31	90.91	7.78
A15.004.016	**Controsoffitto con doghe in metallo preverniciato autoportanti, con bordi squadrati e alette esterne, agganciate tra loro ed alla struttura perimetrale, scuretto chiuso larghezza 10 mm, esclusi i profili perimetrali - alluminio spessore 5/10, dimensioni 190 x 18 mm**					
A15.004.016.001	finitura liscia bianca	m²	€ 36,96	1.54	89.31	9.15
A15.004.016.002	finitura liscia colorata	m²	€ 38,25	1.49	89.67	8.84
A15.004.016.003	finitura forata bianca	m²	€ 41,35	1.38	90.44	8.18
A15.004.016.004	finitura forata colorata	m²	€ 42,55	1.34	90.71	7.95
A15.004.017	**Controsoffitto con doghe in metallo preverniciato autoportanti, con bordi squadrati e alette esterne, agganciate tra loro ed alla struttura perimetrale, scuretto chiuso larghezza 10 mm, esclusi i profili perimetrali - acciaio spessore 5/10, dimensioni 190 x 18 mm**					
A15.004.017.001	finitura liscia bianca	m²	€ 37,35	1.52	89.42	9.06
A15.004.017.002	finitura forata bianca	m²	€ 43,00	1.32	90.81	7.87
A15.004.018	**Controsoffitto con lamelle verticali in alluminio preverniciato spessore 5/10, altezza 11 mm, agganciate mediante il bordo superiore alla traversina di sostegno, esclusi profili perimetrali - interasse 5 mm**					
A15.004.018.001	finitura bianca	m²	€ 81,87	0.70	90.85	8.45
A15.004.018.002	finitura colorata	m²	€ 84,10	0.68	91.10	8.23
A15.004.019	**Controsoffitto con lamelle verticali in alluminio preverniciato spessore 5/10, altezza 11 mm, agganciate mediante il bordo superiore alla traversina di sostegno, esclusi profili perimetrali - interasse 10 mm**					
A15.004.019.001	finitura bianca	m²	€ 51,83	1.10	85.55	13.35
A15.004.019.002	finitura colorata	m²	€ 62,95	0.90	88.10	10.99
A15.004.020	**Controsoffitto modulare in pannelli smontabili, spessore 28 mm, con orditura nascosta applicati mediante sistema a clips in acciaio zincato compreso accessori e tessuto isolante, esclusi profili perimetrali - in alluminio preverniciato colore bianco**					
A15.004.020.001	pannello 600 x 600 mm, spessore 0,5 mm	m²	€ 40,03	1.42	88.21	10.37
A15.004.020.002	pannello 600 x 600 mm, spessore 0,6 mm	m²	€ 42,27	1.35	86.83	11.82

004	CONTROSOFFITTI IN LISTELLI, DOGHE E PANN..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.004.020.003	pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,5 mm	m²	€ 42,32	1.35	88.66	9.99
A15.004.020.004	pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,6 mm	m²	€ 45,37	1.25	89.26	9.49
A15.004.021	**Controsoffitto modulare in pannelli smontabili, spessore 28 mm, con orditura nascosta applicati mediante sistema a clips in acciaio zincato compreso accessori e tessuto isolante, esclusi profili perimetrali - in acciaio preverniciato colore bianco**					
A15.004.021.001	pannello 600 x 600 mm, spessore 0,4 mm	m²	€ 42,49	1.34	86.90	11.76
A15.004.021.002	pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,4 mm	m²	€ 42,49	1.34	86.90	11.76
A15.004.022	**Controsoffitto modulare in pannelli smontabili, spessore 28 mm, con orditura nascosta applicati mediante sistema a clips in acciaio zincato compreso accessori e tessuto isolante, esclusi profili perimetrali - in acciaio inox**					
A15.004.022.001	pannello 600 x 600 mm, spessore 0,4 mm	m²	€ 52,47	1.08	89.39	9.52
A15.004.022.002	pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,4 mm	m²	€ 55,37	1.03	89.95	9.02
A15.004.023	**Profilo perimetrale in acciaio preverniciato per pannelli e doghe metalliche con bordi interni, fornito e posto in opera - a L**					
A15.004.023.001	finitura bianca	m	€ 3,19	17.86	53.19	28.95
A15.004.023.002	finitura nera	m	€ 3,33	17.12	55.15	27.74
A15.004.023.003	finitura metallizzata	m	€ 3,33	17.12	55.15	27.74
A15.004.024	**Profilo perimetrale in acciaio preverniciato per pannelli e doghe metalliche con bordi interni, fornito e posto in opera - a doppia L**					
A15.004.024.001	finitura bianca	m	€ 3,78	15.05	60.55	24.40
A15.004.024.002	finitura nera	m	€ 4,00	14.24	62.67	23.08
A15.004.024.003	finitura metallizzata	m	€ 4,00	14.24	62.67	23.08

005 - CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINERALI

005	CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.005.001	**Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, esclusi profili perimetrali**					
A15.005.001.001	con struttura metallica a vista	m²	€ 41,36	0.00	91.97	8.03
A15.005.001.002	con struttura metallica seminascosta	m²	€ 47,61	0.00	93.18	6.82
A15.005.002	**Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 22 mm con bordi scanalati, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, montati ad incastro su struttura nascosta, compresa, composta da profili portanti a C, profili intermedi a Z e a T fissati alla struttura muraria tramite raccordi e agganci metallici, esclusi profili perimetrali**					
A15.005.002.001	vedi voce	m²	€ 63,52	0.00	76.76	23.24
A15.005.003	**Profilo perimetrale per controsoffitti a pannelli di fibra minerale, fornito in opera, in acciaio preverniciato, con bordi interni - a L**					
A15.005.003.001	finitura bianca	m	€ 3,78	0.00	60.93	39.07
A15.005.003.002	finitura satinata	m	€ 4,81	0.00	69.31	30.69
A15.005.003.003	finitura metallizzata	m	€ 4,33	0.00	65.87	34.13
A15.005.004	**Profilo perimetrale per controsoffitti a pannelli di fibra minerale, fornito in opera, in acciaio preverniciato, con bordi interni - a doppia L**					
A15.005.004.001	finitura bianca	m	€ 4,14	0.00	64.37	35.63
A15.005.004.002	finitura satinata	m	€ 5,75	0.00	74.33	25.67
A15.005.004.003	finitura metallizzata	m	€ 4,92	0.00	69.98	30.02
A15.005.005	**Profilo perimetrale per controsoffitti a pannelli di fibra minerale, fornito in opera, in acciaio preverniciato, con bordi interni - a C**					
A15.005.005.001	finitura bianca	m	€ 4,64	0.00	68.21	31.79
A15.005.005.002	finitura satinata	m	€ 6,97	0.00	78.81	21.19
A15.005.005.003	finitura metallizzata	m	€ 5,90	0.00	74.99	25.01
A15.005.006	**Controsoffitto fonoassorbente realizzato con pannelli di fibre sottili di abete mineralizzate, legate con cemento a tessitura acustica, compresa tinteggiatura dei pannelli e struttura metallica preverniciata in vista composta da profilati ad Ω**					
A15.005.006.001	spessore pannello 25 mm	m²	€ 52,29	0.00	94.35	5.65
A15.005.006.002	spessore pannello 35 mm	m²	€ 58,59	0.00	94.96	5.04

005	CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.005.007	**Solaio in pannelli e travetti in legno cemento per strutture orizzontali o inclinate ad elevato isolamento termo-acustico, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), costituiti da elementi preassemblati in legno-cemento, di dimensioni 100 x 20-25-39 cm, lunghezza fino a 6,5 7 m, con fresature orizzontali e verticali ad eliminazione dei ponti termici ed acustici, resistenza al fuoco classe REI 240, compreso getto di calcestruzzo di confezionamento, esclusa l'armatura superiore, delle seguenti altezze**					
A15.005.007.001	20 cm	m²	€ 100,14	10.19	72.46	17.35
A15.005.007.002	25 cm	m²	€ 106,00	9.63	71.80	18.57
A15.005.007.003	30 cm	m²	€ 118,62	8.61	72.84	18.55
A15.005.007.004	39 cm	m²	€ 178,93	5.71	81.35	12.95
A15.005.008	**Realizzazione di controsoffitto termico costituito da: listello di legno singolo o doppio di sezione 25x50 mm, posizionato all'intradosso del solaio, da orditura metallica pendinata in lamiera, con profili metallici a norma UNI EN 10142 - DIN 18182 T.1, con dimensione 50/60x27 mm e spessore 6/10 di mm, distanza massima dei fissaggi (pendini) alla struttura portante superiore 900 mm, distanza massima in asse dell'orditura primaria 600 mm sulla quale verrà appoggiato materassino multistrato isolante termoriflettente con barriera al vapore tipo da uno strato di isolante multiriflettente con anima alveolare con certificazione UNI EN 16012 e conducibilità termica con Rt pari a 4,05 m²K/W secondo ISO 8990, con R-core 2,75 m²K/W rispondente ai CAM, dello spessore di 45 mm e lastra in gesso tipo standard rivestita sulla faccia non in vista con un foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, aventi le seguenti caratteristiche: classe di reazione al fuoco A2-s1, d0, conducibilità termica lambda = 0,25 W/mK, calore specifico 1,0 kJ/kgK, fattore di resistenza al vapore acqueo (EN 10465:2008) μ = 10, con bordo assottigliato: spessore 12,5 mm, dimensioni 1.200x300 mm, peso 9,2 kg/m² opportunamente stuccata e rasata sui giunti e sulla testa delle viti, e inoltre compresa la finitura con idropittura minerale a base di silicato di potassio**					
A15.005.008.001	per uno spessore complessivo di 130 mm	m²	€ 139,69	0.00	86.79	13.21
A15.005.008.002	per uno spessore complessivo di 150 mm	m²	€ 136,09	0.00	86.44	13.56
A15.005.009	**Controsoffitto in lastre di cartongesso rispondenti ai CAM, criterio 2.5.8 di cui al D. Min. Transiz. Ecologica 23/06/2022 e fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato sorretto da pendinature, dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm; compreso la fornitura e posa della struttura e la stuccatura dei giunti**					
A15.005.009.001	spessore lastra in cartongesso 12,5 mm	m²	€ 61,38	0.00	47.26	52.74
A15.005.010	**Controsoffitto in lastre di cartongesso ad alta densità e resistenza costituita da un nucleo in gesso le cui superfici e bordi longitudinali sono rivestiti di speciale cartone perfettamente aderente. Ideale per il rivestimento di pareti, contropareti e controsoffitti con reazione al fuoco classe A2-s1, d0. Adatta per ambienti umidi come bagni e cucine e per garantire ottime prestazioni di isolamento acustico rispondenti ai CAM, criterio 2.5.8 di cui al D. Min. Transiz. Ecologica 23/06/2022 e fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato sorretto da pendinature, dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, compreso la fornitura e posa della struttura e la stuccatura dei giunti**					
A15.005.010.001	1200x1000x12,5 mm	m²	€ 67,29	0.94	55.18	43.88
A15.005.011	**Controsoffitto realizzato con pannelli componibili di dimensione 600x600 mm rispondenti ai CAM, criterio 2.5.8 di cui al D. Min. Transiz. Ecologica 23/06/2022 e appoggiati su struttura antisganciamento e antisismica, in acciaio zincato preverniciato, composta da profili portanti e profili intermedi a T, fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile; inclusi profili intermedi e perimetrali**					
A15.005.011.001	con pannelli in lana di legno mineralizzata 600x600 mm	m²	€ 66,60	0.00	64.76	35.24
A15.005.012	**Controsoffitto modulare ispezionabile costituito da pannelli in lana di roccia rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero della Transizione Ecologica 23/06/22, di dimensioni 600x600 mm e spessore 20 mm; i pannelli hanno un velo verniciato bianco con finitura liscia sul lato visibile e un controvelo sul lato posteriore, con bordo diritto su tutti e quattro i lati; Reazione al fuoco Euroclasse A1 secondo norma europea EN 13501-1; il pannello ha elevate caratteristiche di assorbimento acustico in Classe A secondo norma EN ISO 11654, □w: 1,00; stabile fino al 100% di U.R.; struttura a vista in acciaio galvanizzato realizzata con profili portanti, intermedi e perimetrali; resistenza al fuoco REI 180. La struttura sarà sospesa mediante pendini regolabili con due ganci, inclusa eventuale realizzazione di tagli/fori di adeguate dimensioni per innesto griglie di areazione o apparecchi illuminanti. Sono escluse le opere provvisionali ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta.**					
A15.005.012.001	con struttura a vista	m²	€ 80,42	0.00	76.10	23.90
A15.005.013	**Controsoffitto modulare ispezionabile costituito da pannelli in lana di roccia rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero della Transizione Ecologica 23/06/22, di dimensioni 600x600 mm e spessore 20 mm; i pannelli hanno un velo verniciato bianco con finitura liscia sul lato visibile e un controvelo sul lato posteriore, con bordo ribassato su tutti e quattro i lati; Reazione al fuoco Euroclasse A1 secondo norma europea EN 13501-1; il pannello ha elevate caratteristiche di assorbimento acustico in Classe A secondo norma EN ISO 11654, □w: 1,00; stabile fino al 100% di U.R.; struttura seminascosta in acciaio galvanizzato realizzata con profili portanti, intermedi e perimetrali; resistenza al fuoco REI 180. La struttura sarà sospesa mediante pendini regolabili con due ganci, inclusa eventuale realizzazione di tagli/fori di adeguate dimensioni per innesto griglie di areazione o apparecchi illuminanti. Sono escluse le opere provvisionali ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta.**					
A15.005.013.001	con struttura seminascosta	m²	€ 70,70	0.00	72.82	27.18

005	CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.005.014	**Controsoffitto modulare ispezionabile a struttura nascosta costituito da pannelli in lana di roccia rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero della Transizione Ecologica 23/06/22, di dimensioni 600x600 mm e spessore 22 mm; i pannelli hanno un velo verniciato extra bianco con finitura liscia e matt sul lato visibile e un controvelo sul lato posteriore, con bordo idoneo a nascondere la struttura di sospensione; Reazione al fuoco Euroclasse A1 secondo norma europea EN 13501-1; il pannello ha elevate caratteristiche di assorbimento acustico in Classe A secondo norma EN ISO 11654, αw: 1,00; stabile fino al 100% di U.R.; struttura nascosta in acciaio galvanizzato realizzata con profili portanti, intermedi e perimetrali; resistenza al fuoco certificata REI 180. La struttura sarà sospesa mediante pendini regolabili con due ganci, inclusa eventuale realizzazione di tagli/fori di adeguate dimensioni per innesto griglie di areazione o apparecchi illuminanti. Sono escluse le opere provvisionali ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta.**					
A15.005.014.001	con struttura nascosta	m²	€ 154,13	0.00	85.04	14.96
A15.005.015	**Controsoffitto modulare ispezionabile resistente ai carichi da sfondellamento ideale per scuole ed uffici, costituito da pannelli in lana di roccia rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero della Transizione Ecologica 23/06/22, di dimensioni 600x600 mm e spessore 40 mm; i pannelli hanno un velo verniciato extra bianco con finitura liscia e matt sul lato visibile e un controvelo sul lato posteriore, con bordo diritto su tutti e quattro i lati; Reazione al fuoco Euroclasse A1 secondo norma europea EN 13501-1; il pannello ha elevate caratteristiche di assorbimento acustico in Classe A secondo norma EN ISO 11654, αw: 1,00; stabile fino al 100% di U.R.; struttura a vista in acciaio galvanizzato realizzata con profili portanti, intermedi e profili perimetrali; resistenza al fuoco REI 180. La struttura sarà sospesa mediante pendini regolabili con due ganci e mediante staffe di connessione a parete, inclusa eventuale realizzazione di tagli/fori di adeguate dimensioni per innesto griglie di areazione o apparecchi illuminanti. Sono escluse le opere provvisionali ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta.**					
A15.005.015.001	con struttura resistente ai carichi da sfondellamento	m²	€ 122,28	0.00	81.14	18.86
A15.005.016	**Controsoffitto modulare ispezionabile resistente agli urti ideale per scuole e impianti sportivi, costituito da pannelli in lana di roccia rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero della Transizione Ecologica 23/06/22, dimensioni 1200x600 mm e spessore 40 mm; i pannelli hanno un velo verniciato in bianco con finitura a buccia d'arancia, rinforzato con una griglia d'armatura sul lato visibile e un controvelo sul lato posteriore, con bordo diritto su tutti e quattro i lati; Reazione al fuoco Euroclasse A1 secondo norma europea EN 13501-1; il pannello ha elevate caratteristiche di assorbimento acustico in Classe A secondo norma EN ISO 11654, αw: fino a 1,00; stabile fino al 100% di U.R.; struttura a vista in acciaio galvanizzato realizzata con profili portanti, intermedi e perimetrali; resistenza al fuoco REI 180. La struttura sarà sospesa mediante pendini regolabili con due ganci, clips antisollevamento per i pannelli, inclusa eventuale realizzazione di tagli/fori di adeguate dimensioni per innesto griglie di areazione o apparecchi illuminanti. Sono escluse le opere provvisionali ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta.**					
A15.005.016.001	con struttura resistente agli urti	m²	€ 101,46	0.00	73.48	26.52
A15.005.017	**Controsoffitto modulare ispezionabile resistente ai carichi da sfondellamento e al sisma ideale per scuole ed uffici, costituito da pannelli in lana di roccia rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero della Transizione Ecologica 23/06/22, di dimensioni 600x600 mm e spessore 40 mm; i pannelli hanno un velo verniciato extra bianco con finitura liscia e matt sul lato visibile e un controvelo sul lato posteriore, con bordo diritto su tutti e quattro i lati; Reazione al fuoco Euroclasse A1 secondo norma europea EN 13501-1; il pannello ha elevate caratteristiche di assorbimento acustico in Classe A secondo norma EN ISO 11654, αw: 1,00; stabile fino al 100% di U.R.; struttura a vista in acciaio galvanizzato realizzata con profili portanti, intermedi e perimetrali; resistenza al fuoco REI 180. La struttura sarà sospesa mediante pendini regolabili con due ganci con occhiolo superiore piegato di 90°, staffe di connessione a parete e sistema di controventamento con clip di sospensione e pendini regolabili a due ganci, inclusa eventuale realizzazione di tagli/fori di adeguate dimensioni per innesto griglie di areazione o apparecchi illuminanti. Sono escluse le opere provvisionali ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta.**					
A15.005.017.001	con struttura resistente agli eventi sismici	m²	€ 119,07	0.00	77.40	22.60
A15.005.018	**Controsoffitto modulare ispezionabile ideale per le strutture sanitarie in cui la tenuta all'aria del controsoffitto è un requisito necessario per impedire la diffusione di infezioni al di fuori della stanza, costituito da pannelli in lana di roccia rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero della Transizione Ecologica 23/06/22, di dimensioni 600x600 mm e spessore 25 mm; i pannelli hanno un velo verniciato bianco idrorepellente sul lato visibile e membrana a tenuta d'aria ad alte prestazioni sul lato posteriore, con bordo diritto su tutti e quattro i lati; Reazione al fuoco Euroclasse A1 secondo norma europea EN 13501-1; il pannello ha elevate caratteristiche di assorbimento acustico in Classe A secondo norma EN ISO 11654, αw: fino a 0,95; stabile fino al 100% di U.R., non contribuisce allo sviluppo di Stafilococco aureo meticillino-resistente, Candida Albicans e Aspergillus Brasiliensis; Camere bianche Classe ISO 3 (UNI EN ISO 14644-1); può essere pulito con detergenti standard e disinfettato mediante pulizia a vapore; struttura a vista in acciaio galvanizzato preverniciato realizzata con profili portanti, intermedi e perimetrali per garantire la più alta resistenza alla corrosione in Classe D (UNI EN 13964); resistenza al fuoco REI 180. La struttura sarà sospesa mediante pendini resistenti alla corrosione, staffe di connessione a parete, clips di tenuta e nastro sigillante, inclusa eventuale realizzazione di tagli/fori di adeguate dimensioni per innesto griglie di areazione o apparecchi illuminanti. Sono escluse le opere provvisionali ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta.**					
A15.005.018.001	per ambienti sanitari pressurizzati	m²	€ 273,11	0.00	87.20	12.80

005	CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINE..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.005.019	**Controsoffitto modulare ispezionabile ideale per ambienti industriali e ristoranti che richiedano elevati standard di pulizia, costituito da pannelli in lana di roccia rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero della Transizione Ecologica 23/06/22, di dimensioni 600x600 mm e spessore 20 mm; i pannelli hanno un velo dipinto di bianco microtesturizzato con velo idrorepellente sul lato visibile e un controvelo sul lato posteriore, con bordo diritto su tutti e quattro i lati; Reazione al fuoco Euroclasse A1 secondo norma europea EN 13501-1; il pannello ha elevate caratteristiche di assorbimento acustico in Classe A secondo norma EN ISO 11654, αw: 1,00; stabile fino al 100% di U.R., non contribuisce allo sviluppo di Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus, Candida Albicans, Aspergillus Brasiliensis, E. Coli e Bacillus aureus; Camere Bianche Classe ISO 4 (UNI EN ISO 14644-1); è certificato HACCP per garantire un'applicazione sicura nell'industria alimentare e delle bevande; struttura a vista in acciaio galvanizzato realizzata con profili portanti, intermedi e perimetrali. La struttura sarà sospesa mediante pendini regolabili con due ganci, inclusa eventuale realizzazione di tagli/fori di adeguate dimensioni per innesto griglie di areazione o apparecchi illuminanti. Sono escluse le opere provvisionali ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta.**					
A15.005.019.001	per ambienti dove è richiesto un elevato standard di pulizia HACCP	m²	€ 72,49	0.00	73.49	26.51

006 - PLAFONI FONOASSORBENTI

006	PLAFONI FONOASSORBENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.006.001	**Plafone per il miglioramento dell'assorbimento acustico dei locali, montato a sospensione mediante pendinatura in acciaio con distanza massima dal soffitto di 3,00 m, composto da pannello in MDF a basso contenuto di formaldeide (certificato E1) con superficie esterna in varie finiture e superficie interna in tessuto non tessuto autoestinguente del peso di 60 g/mq, con foratura per il 15% del totale, delle seguenti dimensioni - finitura in nobilitato melamminico**					
A15.006.001.001	600 x 600 mm	cad	€ 314,45	0.00	96.82	3.18
A15.006.001.002	1.200 x 600 mm	cad	€ 423,81	0.00	97.64	2.36
A15.006.001.003	1.800 x 600 mm	cad	€ 526,59	0.00	98.10	1.90
A15.006.001.004	2.400 x 600 mm	cad	€ 633,48	0.00	98.42	1.58
A15.006.001.005	1.200 x 1.200 mm	cad	€ 591,55	0.00	98.31	1.69
A15.006.001.006	1.800 x 1.200 mm	cad	€ 738,73	0.00	98.65	1.35
A15.006.001.007	2.400 x 1.200 mm	cad	€ 888,38	0.00	98.88	1.12
A15.006.002	**Plafone per il miglioramento dell'assorbimento acustico dei locali, montato a sospensione mediante pendinatura in acciaio con distanza massima dal soffitto di 3,00 m, composto da pannello in MDF a basso contenuto di formaldeide (certificato E1) con superficie esterna in varie finiture e superficie interna in tessuto non tessuto autoestinguente del peso di 60 g/mq, con foratura per il 15% del totale, delle seguenti dimensioni - finitura in laminato plastico**					
A15.006.002.001	600 x 600 mm	cad	€ 317,74	0.00	96.85	3.15
A15.006.002.002	1.200 x 600 mm	cad	€ 432,03	0.00	97.69	2.31
A15.006.002.003	1.800 x 600 mm	cad	€ 538,92	0.00	98.15	1.85
A15.006.002.004	2.400 x 600 mm	cad	€ 649,93	0.00	98.46	1.54
A15.006.002.005	1.200 x 1.200 mm	cad	€ 607,99	0.00	98.36	1.64
A15.006.002.006	1.800 x 1.200 mm	cad	€ 765,04	0.00	98.69	1.31
A15.006.002.007	2.400 x 1.200 mm	cad	€ 924,56	0.00	98.92	1.08
A15.006.003	**Plafone per il miglioramento dell'assorbimento acustico dei locali, montato a sospensione mediante pendinatura in acciaio con distanza massima dal soffitto di 3,00 m, composto da pannello in MDF a basso contenuto di formaldeide (certificato E1) con superficie esterna in varie finiture e superficie interna in tessuto non tessuto autoestinguente del peso di 60 g/mq, con foratura per il 15% del totale, delle seguenti dimensioni - finitura in tranciato o precomposto di legno**					
A15.006.003.001	600 x 600 mm	cad	€ 325,14	0.00	96.93	3.07
A15.006.003.002	1.200 x 600 mm	cad	€ 443,86	0.00	97.75	2.25
A15.006.003.003	1.800 x 600 mm	cad	€ 562,77	0.00	98.22	1.78
A15.006.003.004	2.400 x 600 mm	cad	€ 682,82	0.00	98.54	1.46
A15.006.003.005	1.200 x 1.200 mm	cad	€ 642,53	0.00	98.44	1.56
A15.006.003.006	1.800 x 1.200 mm	cad	€ 817,67	0.00	98.78	1.22
A15.006.003.007	2.400 x 1.200 mm	cad	€ 996,09	0.00	99.00	1.00

006	PLAFONI FONOASSORBENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.006.004	**Plafone per il miglioramento dell'assorbimento acustico dei locali, montato a sospensione mediante pendinatura in acciaio con distanza massima dal soffitto di 3,00 m, composto da pannello in MDF a basso contenuto di formaldeide (certificato E1) con superficie esterna in varie finiture e superficie interna in tessuto non tessuto autoestinguente del peso di 60 g/mq, con foratura per il 15% del totale, delle seguenti dimensioni - finitura laccata**					
A15.006.004.001	600 x 600 mm	cad	€ 325,96	0.00	96.93	3.07
A15.006.004.002	1.200 x 600 mm	cad	€ 449,30	0.00	97.78	2.22
A15.006.004.003	1.800 x 600 mm	cad	€ 565,24	0.00	98.23	1.77
A15.006.004.004	2.400 x 600 mm	cad	€ 685,85	0.00	98.54	1.46
A15.006.004.005	1.200 x 1.200 mm	cad	€ 646,64	0.00	98.45	1.55
A15.006.004.006	1.800 x 1.200 mm	cad	€ 823,42	0.00	98.79	1.21
A15.006.004.007	2.400 x 1.200 mm	cad	€ 1.003,49	0.00	99.00	1.00

007 - CONTROSOFFITTI IN POLISTIRENE ESPANSO

007	CONTROSOFFITTI IN POLISTIRENE ESPANSO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.007.001	**Controsoffitto realizzato con pannelli di polistirene espanso decorativi termoisolanti, ad alta densità (24 kg/mc), autoestinguenti classe 1, ricoperti da un film di polistirene estruso, spessore 20 mm, montati su struttura di profili metallici fissati alla struttura muraria soprastante dediante pendinatura regolabile compresa, pannelli delle dimensioni di 600 x 600 mm**					
A15.007.001.001	struttura metallica seminascosta	m²	€ 22,65	0.00	83.70	16.30
A15.007.001.002	struttura metallica nascosta	m²	€ 24,01	0.00	84.63	15.37
A15.007.002	**Profilo perimetrale in alluminio preverniciato bianco per controsoffitti in polistirene**					
A15.007.002.001	vedi voce	m	€ 4,31	0.00	82.89	17.11

008 - VELETTE DI RACCORDO

008	VELETTE DI RACCORDO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.008.001	**Velette rettilinee per raccordo salti di quota di controsoffitti realizzati a piè d'opera in impasto gessoso rinforzato con fibra vegetale ed armate con tondini di acciaio zincato, superficie a vista liscia, montate in opera mediante stuccatura delle giunture con lo stesso impasto gessoso rinforzato e sospese alle soprastanti strutture mediante pendinatura in acciaio**					
A15.008.001.001	per salti di quota fino a 20 cm	m	€ 42,07	0.00	85.96	14.04
A15.008.001.002	per salti di quota fino a 40 cm	m	€ 53,10	0.00	88.60	11.40
A15.008.001.003	per salti di quota fino a 60 cm	m	€ 66,78	0.00	86.74	13.26
A15.008.001.004	per salti di quota fino a 100 cm	m	€ 93,18	0.00	84.16	15.84

009 - PROTEZIONI ANTINCENDIO

009	PROTEZIONI ANTINCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.009.001	**Protezione antincendio di primi solai (garage) o piani pilotis, mediante applicazione in intradosso ed in aderenza con appositi ganci di fissaggio a scomparsa di lana di roccia, in pannelli di spessore 80 mm, finiti su un lato e ai bordi con velo minerale verniciato, avente finitura estetica, con conducibilità termica lambda 0,034 W/mK (UNI EN 12667- 12939), densità 100 kg/m³ (UNI EN 1602), classi di reazione al fuoco EUROCLASSE A1 (UNI EN13501-1), assorbimento acustico per □w = 1 (EN ISO 354), con classe di assorbimento acustico A (EN ISO 11654)**					
A15.009.001.001	REI 240 su solaio in laterocemento composto da elementi di alleggerimento in laterizio di spessore 160 mm e soletta superiore in calcestruzzo di spessore 40 mm, protetto nello strato inferiore da 1 cm di intonaco tradizionale	m²	€ 132,15	0.00	92.65	7.35

009	PROTEZIONI ANTINCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.009.001.002	REI 240 su solaio in calcestruzzo armato con altezza minima di 120 mm e con armatura metallica ad una distanza dal lato esterno non inferiore a 3,1 cm	m²	€ 132,15	0.00	92.65	7.35
A15.009.001.003	REI 240 su solaio di tipo predalles con uno spessore medio dello strato inferiore di calcestruzzo (lato esposto al fuoco) di almeno 40 mm e con armatura metallica ad una distanza dal lato esterno non inferiore a 3,1 cm, compresi opportuni sfoghi alle sovrapressioni nello strato di alleggerimento in polistirene o materiali affini	m²	€ 132,15	0.00	92.65	7.35
A15.009.003	**Protezione antincendio e isolamento termico di primi solai (garage) o piani pilotis, mediante applicazione ad intradosso ed in aderenza con appositi ganci di fissaggio a scomparsa, di pannelli in lana di roccia, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), spessore 120 mm doppia densità rivestiti su un lato con velo minerale bianco, dimensioni 1.200 x 600 mm, con conducibilità termica lambda 0,034 W/mK (UNI EN 12667- 12939), densità 110 kg/mc sul lato a vista e 75 kg/m³ sul lato interno (UNI EN 1602), classi di reazione al fuoco EUROCLASSE A1 (UNI EN13501-1), assorbimento acustico per □w = 0,9 (EN ISO 354), con classe di assorbimento acustico A (EN ISO 11654) , esclusa finitura tipo intonachino silossanico da valutare a parte, per REI 180 su solaio in laterocemento composto da elementi di alleggerimento in laterizio di spessore 160 mm e soletta superiore in calcestruzzo di spessore 40 mm**					
A15.009.003.001	vedi voce	m²	€ 54,42	41.10	41.10	17.81
A15.009.005	**Protezione antincendio di elementi strutturali in acciaio quali pilastri e travature, mediante rivestimento perimetrale con pannelli in lana di roccia non rivestiti ad alta densità dimensioni 1.800 x 1.200 mm, posti a totale copertura del profilato in acciaio mediante apposito collante a base silicati, diversa resistenza al fuoco in funzione della temperatura critica di progetto dell'acciaio pari a 500 °C e relazionata al fattore di sezione [m-1] del profilato metallico, così come di seguito definito - spessore pannello in lana di roccia 25 mm, per protezione al fuoco**					
A15.009.005.001	R45, fattore di sezione acciaio da 230 - 350 [m-1]	m²	€ 39,33	0.00	60.12	39.88
A15.009.005.002	R60, fattore di sezione acciaio da 130 - 150 [m-1]	m²	€ 39,33	0.00	60.12	39.88
A15.009.005.003	R90, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]	m²	€ 39,33	0.00	60.12	39.88
A15.009.005.004	R120, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]	m²	€ 39,33	0.00	60.12	39.88
A15.009.006	**Protezione antincendio di elementi strutturali in acciaio quali pilastri e travature, mediante rivestimento perimetrale con pannelli in lana di roccia non rivestiti ad alta densità dimensioni 1.800 x 1.200 mm, posti a totale copertura del profilato in acciaio mediante apposito collante a base silicati, diversa resistenza al fuoco in funzione della temperatura critica di progetto dell'acciaio pari a 500 °C e relazionata al fattore di sezione [m-1] del profilato metallico, così come di seguito definito - spessore pannello in lana di roccia 30 mm, per protezione al fuoco**					
A15.009.006.001	R45, fattore di sezione acciaio da 360 - 403 [m-1]	m²	€ 44,29	0.00	62.86	37.14
A15.009.006.002	R60, fattore di sezione acciaio da 160 - 200 [m-1]	m²	€ 44,29	0.00	62.86	37.14
A15.009.006.003	R90, fattore di sezione acciaio da 80 [m-1]	m²	€ 44,29	0.00	62.86	37.14
A15.009.006.004	R120, fattore di sezione acciaio da 50 [m-1]	m²	€ 44,29	0.00	62.86	37.14
A15.009.007	**Protezione antincendio di elementi strutturali in acciaio quali pilastri e travature, mediante rivestimento perimetrale con pannelli in lana di roccia non rivestiti ad alta densità dimensioni 1.800 x 1.200 mm, posti a totale copertura del profilato in acciaio mediante apposito collante a base silicati, diversa resistenza al fuoco in funzione della temperatura critica di progetto dell'acciaio pari a 500 °C e relazionata al fattore di sezione [m-1] del profilato metallico, così come di seguito definito - spessore pannello in lana di roccia 40 mm, per protezione al fuoco**					
A15.009.007.001	R60, fattore di sezione acciaio da 210 - 403 [m-1]	m²	€ 54,70	0.00	66.27	33.73
A15.009.007.002	R90, fattore di sezione acciaio da 90 - 120 [m-1]	m²	€ 54,70	0.00	66.27	33.73
A15.009.007.003	R120, fattore di sezione acciaio da 60 - 70 [m-1]	m²	€ 54,70	0.00	66.27	33.73
A15.009.008	**Protezione antincendio di elementi strutturali in acciaio quali pilastri e travature, mediante rivestimento perimetrale con pannelli in lana di roccia non rivestiti ad alta densità dimensioni 1.800 x 1.200 mm, posti a totale copertura del profilato in acciaio mediante apposito collante a base silicati, diversa resistenza al fuoco in funzione della temperatura critica di progetto dell'acciaio pari a 500 °C e relazionata al fattore di sezione [m-1] del profilato metallico, così come di seguito definito - spessore pannello in lana di roccia 50 mm, per protezione al fuoco**					
A15.009.008.001	R90, fattore di sezione acciaio da 130 - 180 [m-1]	m²	€ 64,00	0.00	69.97	30.03
A15.009.008.002	R120, fattore di sezione acciaio da 80 - 90 [m-1]	m²	€ 64,76	0.00	69.14	30.86
A15.009.008.003	R180, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]	m²	€ 64,76	0.00	69.14	30.86
A15.009.009	**Protezione antincendio di elementi strutturali in acciaio quali pilastri e travature, mediante rivestimento perimetrale con pannelli in lana di roccia non rivestiti ad alta densità dimensioni 1.800 x 1.200 mm, posti a totale copertura del profilato in acciaio mediante apposito collante a base silicati, diversa resistenza al fuoco in funzione della temperatura critica di progetto dell'acciaio pari a 500 °C e relazionata al fattore di sezione [m-1] del profilato metallico, così come di seguito definito - spessore pannello in lana di roccia 60 mm, per protezione al fuoco**					
A15.009.009.001	R90, fattore di sezione acciaio da 190 - 280 [m-1]	m²	€ 75,57	0.00	70.50	29.50

009	PROTEZIONI ANTINCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.009.009.002	R120, fattore di sezione acciaio da 100 - 120 [m-1]	m²	€ 75,57	0.00	70.50	29.50
A15.009.009.003	R180, fattore di sezione acciaio da 50 - 60 [m-1]	m²	€ 75,57	0.00	70.50	29.50
A15.009.010	**Protezione antincendio di elementi strutturali in acciaio quali pilastri e travature, mediante rivestimento perimetrale con pannelli in lana di roccia non rivestiti ad alta densità dimensioni 1.800 x 1.200 mm, posti a totale copertura del profilato in acciaio mediante apposito collante a base silicati, diversa resistenza al fuoco in funzione della temperatura critica di progetto dell'acciaio pari a 500 °C e relazionata al fattore di sezione [m-1] del profilato metallico, così come di seguito definito - spessore pannello in lana di roccia 70 mm, per protezione al fuoco**					
A15.009.010.001	R90, fattore di sezione acciaio da 290 - 403 [m-1]	m²	€ 86,14	0.00	73.23	26.77
A15.009.010.002	R120, fattore di sezione acciaio da 130 - 163 [m-1]	m²	€ 86,14	0.00	73.23	26.77
A15.009.010.003	R180, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]	m²	€ 86,14	0.00	73.23	26.77
A15.009.010.004	R240, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]	m²	€ 78,64	38.00	38.00	24.01
A15.009.011	**Protezione antincendio di elementi strutturali in acciaio quali pilastri e travature, mediante rivestimento perimetrale con pannelli in lana di roccia non rivestiti ad alta densità dimensioni 1.800 x 1.200 mm, posti a totale copertura del profilato in acciaio mediante apposito collante a base silicati, diversa resistenza al fuoco in funzione della temperatura critica di progetto dell'acciaio pari a 500 °C e relazionata al fattore di sezione [m-1] del profilato metallico, così come di seguito definito - spessore pannello in lana di roccia 90 mm, per protezione al fuoco**					
A15.009.011.001	R120, fattore di sezione acciaio da 170 - 340 [m-1]	m²	€ 104,68	0.00	85.31	14.69
A15.009.011.002	R180, fattore di sezione acciaio da 80 - 100 [m-1]	m²	€ 104,68	0.00	85.31	14.69
A15.009.011.003	R240, fattore di sezione acciaio da 50 - 60 [m-1]	m²	€ 104,68	0.00	85.31	14.69
A15.009.012	**Protezione antincendio di elementi strutturali in acciaio quali pilastri e travature, mediante rivestimento perimetrale con pannelli in lana di roccia non rivestiti ad alta densità dimensioni 1.800 x 1.200 mm, posti a totale copertura del profilato in acciaio mediante apposito collante a base silicati, diversa resistenza al fuoco in funzione della temperatura critica di progetto dell'acciaio pari a 500 °C e relazionata al fattore di sezione [m-1] del profilato metallico, così come di seguito definito - spessore pannello in lana di roccia 100 mm, per protezione al fuoco**					
A15.009.012.001	R120, fattore di sezione acciaio da 350 - 403 [m-1]	m²	€ 114,20	0.00	85.86	14.14
A15.009.012.002	R180, fattore di sezione acciaio da 110 - 120 [m-1]	m²	€ 114,20	0.00	85.86	14.14
A15.009.012.003	R240, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]	m²	€ 114,20	0.00	85.86	14.14
A15.009.012.004	R300, fattore di sezione acciaio da 45 - 50 [m-1]	m²	€ 114,20	0.00	85.86	14.14
A15.009.013	**Protezione antincendio di solai in latero cemento non intonacato realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in Euroclasse A1, con densità 900 kg/mq e bordi cianfrinati, applicate su strisce distanziali, dello stesso materiale e spessore, all'intradosso del solaio mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti**					
A15.009.013.001	lastre e striscie spessore 8 mm, per resistenza al fuoco REI 120	m²	€ 50,61	0.00	72.44	27.56
A15.009.013.002	lastre e striscie spessore 12 mm, per resistenza al fuoco REI 180	m²	€ 57,53	0.00	72.11	27.89
A15.009.014	**Protezione antincendio di solai in legno realizzata con due lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in classe 0, con densità 900 kg/mc e bordi dritti, dello spessore ciascuna di 12 mm, per resistenza al fuoco REI 120, applicate direttamente alla struttura in legno mediante tasselli metallici compresa stuccatura dei giunti**					
A15.009.014.003	vedi voce	m²	€ 87,74	0.00	80.12	19.88
A15.009.015	**Protezione antincendio di solai in legno realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in Euroclasse A1, densità 900 kg/mc bordi dritti dello spessore di 12 mm fissate su strisce distanziali dello stesso materiale e spessore ed ancorate alle travi del solaio mediante tasselli metallici con interposto uno strato di lana di roccia densità 50 kg/mc, spessore 70 mm, compresa stuccatura dei giunti**					
A15.009.015.001	con una lastra spessore 12 mm, con bordi cianfrinati, per resistenza al fuoco REI 120	m²	€ 58,92	0.00	70.40	29.60
A15.009.015.002	con due lastre spessore 12 mm, con bordi dritti ed una con bordi cianfrinati, per resistenza al fuoco REI 180	m²	€ 121,33	0.00	68.38	31.62
A15.009.016	**Protezione antincendio di pareti divisorie in muratura realizzata con lastre in silicato di calce rinforzato e idrato con fibre di cellulosa, esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in Euroclasse A1, densità 900 kg/mc, fissate alla muratura mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti**					
A15.009.016.001	parete intonacata dal lato esposto al fuoco, con lastra di spessore 10 mm con bordi dritti, per REI 120	m²	€ 50,61	0.00	72.44	27.56
A15.009.016.002	parete intonacata da entrambi i lati, con una lastra, spessore 20 mm con bordi dritti, per REI 180	m²	€ 76,03	0.00	79.82	20.18
A15.009.016.003	sovrapprezzo per applicazione di una lastra con bordi dritti, spessore 8 mm, a sostituzione dell'intonaco nel caso la parete non sia intonacata	m²	€ 36,25	37.65	37.65	24.69

009	PROTEZIONI ANTINCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A15.009.017	**Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 60 ed omologata in Euroclasse A1, costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato con fibre di cellulosa, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/mc, con bordi cianfrinati, spessore 10 mm, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposto un pannello di lana di roccia di densità 50 kg/mc e spessore 50 mm**					
A15.009.017.004	vedi voce	m²	€ 89,87	0.00	72.84	27.16
A15.009.018	**Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 180 ed omologata in Euroclasse A1, costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/mc e spessore 12 mm, con bordi dritti, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposti due pannelli di lana di roccia ciascuno di densità 50 kg/mc e spessore 100 mm**					
A15.009.018.005	vedi voce	m²	€ 100,48	0.00	75.70	24.30
A15.009.019	**Partizione antincendio omologata in Euroclasse A1, costituita da più lastre in calcio silicato, esenti da amianto, densità 900 kg/mc, con bordi dritti, di diversi spessori sovrapposte a giunti sfalsati ed ancorate ad un profilo perimetrale in acciaio zincato mediante viti in acciaio**					
A15.009.019.001	con due lastre sovrapposte, spessore 15 e 20 mm, per resistenza al fuoco REI 60	m²	€ 130,17	0.00	74.28	25.72
A15.009.019.002	con tre lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 15 mm, per resistenza al fuoco REI 120	m²	€ 161,35	0.00	79.25	20.75
A15.009.019.003	con tre lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 20 mm, per resistenza al fuoco REI 180	m²	€ 190,20	0.00	82.40	17.60
A15.009.020	**Parete divisoria interna con caratteristiche antincendio ed acustiche, costituita da due pannelli prefabbricati in gesso ceramico fibrorinforzato e perlite, omologati in Euroclasse A1, E.I. 120 min., con incastri maschio-femmina sui bordi perimetrali, delle dimensioni di 1. 200 x 600 ÷ 700 mm, spessore 25 mm, fissati mediante incollaggio e viti autoperforanti alla struttura portante in profilati di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm e successiva rasatura con idoneo stucco, comprese guide a pavimento e soffitto ad U fissate alla struttura portante con opportuni ancoraggi, guarnizioni acustiche monoadesive, montanti verticali a C posti ad interasse 600 mm, la formazione di eventuali vani porta o finestra con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti ed ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte**					
A15.009.020.001	spessore parete finita 100 mm	m²	€ 66,37	0.00	63.42	36.58
A15.009.020.002	spessore parete finita 125 mm	m²	€ 67,19	0.00	63.86	36.14
A15.009.020.003	spessore parete finita 150 mm	m²	€ 68,46	0.00	64.53	35.47
A15.009.020.004	sovrapprezzo inserimento pannello in lana di roccia spessore 60 mm densità 70 kg/mc	m²	€ 12,11	-	-	-
A15.009.021	**Parete divisoria interna o controparete con caratteristiche per l'impiego in ambienti umidi, costituita da pannelli in cemento ed inerti minerali rinforzati esternamente con tessuto in fibra di vetro, omologati in classe 0, delle dimensioni di 1.200 x 900 mm, spessore 12,5 mm, fissati mediante incollaggio e viti autoperforanti alla struttura portante in profilati di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm, comprese guide a pavimento e soffitto fissate alla struttura portante con opportuni ancoraggi, montanti verticali posti ad interasse 600 mm, la formazione degli spigoli vivi o rientranti, la stuccatura dei giunti e la formazione di eventuali vani porta e finestra con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti ed ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte**					
A15.009.021.001	per pareti divisorie	m²	€ 52,79	0.00	84.14	15.86
A15.009.021.002	per contropareti	m²	€ 40,11	0.00	93.39	6.61

001 - STRUTTURE VERTICALI ED ORIZZONTALI

001	STRUTTURE VERTICALI ED ORIZZONTALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A16.001.001	**Struttura in vetrocemento per coperture praticabili piane o inclinate, costituita da vetromattoni annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 5 cm, compresa l'armatura metallica, le casseforme provvisorie e le fasce perimetrali da 8 ÷ 10 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni - con superficie rigata, trasparente**					
A16.001.001.001	14,5 x 14,5 cm, spessore 5,5 cm	m²	€ 278,70	0.51	69.15	30.34
A16.001.001.002	doppia parete 14,5 x 14,5 cm, spessore 11 cm	m²	€ 374,52	0.38	97.16	2.46
A16.001.001.003	19 x 19 cm, spessore 7 cm	m²	€ 283,89	0.50	69.17	30.33
A16.001.001.004	doppia parete 19 x 19 cm, spessore 8 cm	m²	€ 289,45	0.49	69.76	29.75
A16.001.001.005	20 x 20 cm, spessore 2 cm	m²	€ 259,68	0.54	66.30	33.16
A16.001.002	**Struttura in vetrocemento per coperture praticabili piane o inclinate, costituita da vetromattoni annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 5 cm, compresa l'armatura metallica, le casseforme provvisorie e le fasce perimetrali da 8 ÷ 10 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni - doppia sezione, con superficie antisdrucciolo, dimensioni 19 x 19 cm**					
A16.001.002.001	trasparente, spessore 8 cm	m²	€ 289,45	0.49	69.76	29.75
A16.001.002.002	satinato su un lato, spessore 8 cm	m²	€ 410,23	0.35	78.67	20.99
A16.001.002.003	trasparente, spessore 10 cm	m²	€ 496,84	0.29	82.38	17.33
A16.001.003	**Struttura in vetrocemento per coperture praticabili piane o inclinate, costituita da vetromattoni annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 5 cm, compresa l'armatura metallica, le casseforme provvisorie e le fasce perimetrali da 8 ÷ 10 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni - doppia sezione, con superficie antisdrucciolo, resistenti al fuoco, dimensioni 19 x 19 cm**					
A16.001.003.001	trasparente, spessore 8 cm	m²	€ 778,49	0.18	87.97	11.85
A16.001.003.002	satinato su un lato, spessore 8 cm	m²	€ 935,25	0.15	89.98	9.86
A16.001.003.003	trasparente, spessore 16 cm	m²	€ 1.143,57	0.13	91.81	8.07
A16.001.003.004	satinato su un lato, spessore 16 cm	m²	€ 1.267,69	0.11	92.61	7.28
A16.001.004	**Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti, costituita da vetromattoni a doppia parete di vetro pressato saldata ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentati, annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 1 cm, compresa l'armatura metallica e le fasce perimetrali da 6 ÷ 8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni - lisci, colore neutro**					
A16.001.004.001	19 x 19 cm, spessore 8 cm	m²	€ 224,46	0.63	58.27	41.10
A16.001.004.002	24 x 24 cm, spessore 8 cm	m²	€ 245,46	0.58	61.84	37.58
A16.001.004.003	30 x 30 cm, spessore 10 cm	m²	€ 294,74	0.48	68.22	31.30
A16.001.004.004	24 x 11 cm, spessore 8 cm	m²	€ 314,15	0.46	70.18	29.36
A16.001.005	**Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti, costituita da vetromattoni a doppia parete di vetro pressato saldata ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentati, annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 1 cm, compresa l'armatura metallica e le fasce perimetrali da 6 ÷ 8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni - ondulati, con linee parallele o incrociate, colore neutro**					
A16.001.005.001	19 x 19 cm, spessore 10 cm	m²	€ 215,91	0.66	56.61	42.73
A16.001.005.002	24 x 24 cm, spessore 8 cm	m²	€ 232,78	0.61	59.76	39.63
A16.001.005.003	24 x 11 cm, spessore 8 cm	m²	€ 314,15	0.46	70.18	29.36
A16.001.005.004	11 x 11 cm, spessore 8 cm	m²	€ 484,13	0.30	80.65	19.05
A16.001.006	**Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti, costituita da vetromattoni a doppia parete di vetro pressato saldata ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentati, annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 1 cm, compresa l'armatura metallica e le fasce perimetrali da 6 ÷ 8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni - quadrettati, colore neutro**					
A16.001.006.001	19 x 19 cm, spessore 8 cm	m²	€ 215,58	0.66	56.55	42.79

001	STRUTTURE VERTICALI ED ORIZZONTALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A16.001.006.002	24 x 24 cm, spessore 8 cm	m²	€ 232,78	0.61	59.76	39.63
A16.001.006.003	30 x 30 cm, spessore 10 cm	m²	€ 294,74	0.48	68.22	31.30
A16.001.007	**Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti, costituita da vetromattoni a doppia parete di vetro pressato saldata ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentati, annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 1 cm, compresa l'armatura metallica e le fasce perimetrali da 6 ÷ 8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni - satinati o sabbiati lisci su entrambi i lati, colore neutro**					
A16.001.007.001	11 x 11 cm, spessore 8 cm	m²	€ 660,47	0.22	85.81	13.97
A16.001.007.002	19 x 19 cm, spessore 8 cm	m²	€ 335,46	0.42	72.08	27.50
A16.001.007.003	19 x 10 cm, spessore 8 cm	m²	€ 469,68	0.31	80.05	19.64
A16.001.007.004	24 x 24 cm, spessore 8 cm	m²	€ 335,36	0.42	72.07	27.51
A16.001.007.005	24 x 11 cm, spessore 8 cm	m²	€ 470,01	0.30	80.07	19.63
A16.001.007.006	30 x 30 cm, spessore 8 cm	m²	€ 405,42	0.35	70.75	28.90
A16.001.008	**Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti, costituita da vetromattoni a doppia parete di vetro pressato saldata ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentati, annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 1 cm, compresa l'armatura metallica e le fasce perimetrali da 6 ÷ 8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni - satinati ondulati o con linee parallele, colore neutro**					
A16.001.008.001	11 x 11 cm, spessore 8 cm	m²	€ 660,47	0.22	85.81	13.97
A16.001.008.002	19 x 19 cm, spessore 8 cm	m²	€ 335,46	0.42	72.08	27.50
A16.001.008.003	24 x 24 cm, spessore 8 cm	m²	€ 335,36	0.42	72.07	27.51
A16.001.008.004	24 x 11 cm, spessore 8 cm	m²	€ 470,01	0.30	80.07	19.63
A16.001.008.005	30 x 30 cm, spessore 10 cm	m²	€ 380,59	0.37	75.39	24.24
A16.001.009	**Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti, costituita da vetromattoni a doppia parete di vetro pressato saldata ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentati, annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 1 cm, compresa l'armatura metallica e le fasce perimetrali da 6 ÷ 8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni**					
A16.001.009.006	lisci o ondulati, trasparenti, colorati, 19 x 19 cm, spessore 8 cm	m²	€ 333,07	0.43	71.88	27.70
A16.001.010	**Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti, costituita da vetromattoni a doppia parete di vetro pressato saldata ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentati, annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 1 cm, compresa l'armatura metallica e le fasce perimetrali da 6 ÷ 8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni**					
A16.001.010.007	satinati su entrambi i lati, lisci o ondulati, colorati, 19 x 19 cm, spessore 8 cm	m²	€ 358,34	0.40	73.86	25.74
A16.001.011	**Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti, costituita da vetromattoni a doppia parete di vetro pressato saldata ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentati, annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 1 cm, compresa l'armatura metallica e le fasce perimetrali da 6 ÷ 8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni**					
A16.001.011.008	satinati su un solo lato e lisci o ondulati sull'altro, colorati, 19 x 19 cm, spessore 8 cm	m²	€ 383,62	0.37	75.58	24.05
A16.001.012	**Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti, costituita da vetromattoni a doppia parete di vetro pressato saldata ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentati, annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 1 cm, compresa l'armatura metallica e le fasce perimetrali da 6 ÷ 8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni**					
A16.001.012.009	Sovrapprezzo per esecuzioni di pareti verticali curve	m²	€ 68,30	0.56	34.27	65.18

001 - SOGLIE, COPERTINE, STIPITI

001	SOGLIE, COPERTINE, STIPITI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A17.001.001	**Soglie lisce e sottogradi di gradini rettangolari o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm e lunghezza non superiore a 1,50 m con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplicemente smussate per sottogradi, poste in opera con malta bastarda, compreso le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti e grappe**					
A17.001.001.001	travertino	m²	€ 176,53	0.02	54.98	45.00
A17.001.001.002	marmo bianco di Carrara	m²	€ 202,85	0.02	60.28	39.70
A17.001.001.003	botticino classico	m²	€ 196,93	0.02	59.64	40.34
A17.001.001.004	trani chiaro	m²	€ 184,58	0.02	56.94	43.04
A17.001.001.005	granito nazionale	m²	€ 208,79	0.02	61.75	38.23
A17.001.002	**Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm della lunghezza non maggiore di 1,50 m con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe**					
A17.001.002.001	travertino	m²	€ 174,11	0.06	48.73	51.21
A17.001.003	**Stipiti architravi anche con semplici modanature e coste rifilate o semplicemente smussate in blocchi di pietra di spessore superiore a 10 cm con le superfici a vista levigate, poste in opera con malta di cemento, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature, grappe in ferro zincato, mastici speciali, smussature semplici**					
A17.001.003.001	travertino	m³	€ 1.868,95	0.00	49.09	50.91
A17.001.004	**Battente di pietra naturale o marmo, riportato in opera su soglie lisce di marmo o pietra naturale, compreso l'onere dell'incavo e della saldatura con cemento puro o con mastici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte**					
A17.001.004.001	vedi voce	m	€ 14,96	0.00	18.38	81.62
A17.001.005	**Pedate, zoccoletti rampanti, ripiani per scale ecc. a contorni non rettangolari, sagomati, in pietra naturale o marmo, dello spessore di 3 cm e lunghezza non superiore a 1,50 cm con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature dei giunti, grappe, ecc. misurati secondo il minimo rettangolo circoscritto**					
A17.001.005.001	travertino	m²	€ 216,61	0.02	45.09	54.89
A17.001.005.002	marmo bianco di Carrara qualità corrente	m²	€ 250,99	0.01	52.66	47.33
A17.001.005.003	botticino classico	m²	€ 262,03	0.01	54.65	45.33
A17.001.005.004	trani chiaro	m²	€ 255,48	0.01	53.49	46.50
A17.001.005.005	graniti nazionali o sieniti	m²	€ 217,17	0.02	45.29	54.70

002 - LAVORAZIONI IN PIETRA

002	LAVORAZIONI IN PIETRA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A17.002.001	**Arrotatura e levigatura di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte**					
A17.002.001.001	per pavimenti in pietra	m²	€ 21,75	35.85	0.00	64.15
A17.002.001.002	per pavimenti in marmo	m²	€ 24,54	31.77	0.00	68.23
A17.002.001.003	per pavimenti in granito	m²	€ 28,72	27.14	0.00	72.86
A17.002.002	**Lucidatura a piombo di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte**					
A17.002.002.001	per pavimenti in pietra	m²	€ 9,20	8.98	0.00	91.02
A17.002.002.002	per pavimenti in marmo	m²	€ 11,64	7.09	0.00	92.91
A17.002.002.003	per pavimenti in granito	m²	€ 16,52	5.00	0.00	95.00
A17.002.003	**Bocciardatura meccanica delle superfici delle lastre di pietra naturale**					
A17.002.003.001	per marmi e travertini	m²	€ 44,29	3.93	0.00	96.07
A17.002.003.002	per pietre dure (graniti, ecc.)	m²	€ 56,32	5.25	0.00	94.75
A17.002.004	**Bisellatura delle lastre di pietra naturale con leggero arrotondamento degli spigoli (r = 2 ÷ 3 mm) - lisciato di mola**					
A17.002.004.001	per pietre tenere e marmi	m	€ 3,77	7.55	0.00	92.45

002	LAVORAZIONI IN PIETRA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A17.002.004.002	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€ 5,52	5.16	0.00	94.84
A17.002.005	**Bisellatura delle lastre di pietra naturale con leggero arrotondamento degli spigoli (r = 2 ÷ 3 mm) - lisciato di mola e lucidato**					
A17.002.005.001	per pietre tenere e marmi	m	€ 6,04	7.55	0.00	92.45
A17.002.005.002	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€ 5,98	6.66	0.00	93.34
A17.002.006	**Smusso degli spigoli delle lastre di pietra naturale eccedente i 5 mm fino a 2 cm - lisciato di mola**					
A17.002.006.001	per pietre tenere a marmi	m	€ 6,38	7.13	0.00	92.87
A17.002.006.002	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€ 6,56	9.55	0.00	90.45
A17.002.007	**Smusso degli spigoli delle lastre di pietra naturale eccedente i 5 mm fino a 2 cm - lisciato di mola e lucidato**					
A17.002.007.001	per pietre tenere e marmi	m	€ 6,44	7.95	0.00	92.05
A17.002.007.002	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€ 7,54	7.55	0.00	92.45
A17.002.008	**Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 1 x 1 cm - lisciato di mola**					
A17.002.008.001	per pietre tenere e marmi	m	€ 4,93	8.08	0.00	91.92
A17.002.008.002	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€ 5,69	8.01	0.00	91.99
A17.002.009	**Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 1 x 1 cm - lisciato di mola e lucidato**					
A17.002.009.001	per pietre tenere e marmi	m	€ 5,80	9.81	0.00	90.19
A17.002.009.002	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€ 6,21	10.09	0.00	89.91
A17.002.010	**Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 2 x 1 cm - lisciato di mola**					
A17.002.010.001	per pietre tenere e marmi	m	€ 7,60	8.24	0.00	91.76
A17.002.010.002	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€ 8,30	7.55	0.00	92.45
A17.002.011	**Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 2 x 1 cm - lisciato di mola e lucidato**					
A17.002.011.001	per pietre tenere e marmi	m	€ 7,83	10.91	0.00	89.09
A17.002.011.002	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€ 9,57	8.92	0.00	91.08
A17.002.012	**Cartabuono mitria (giunto ad angolo con listello in vista) su lastre di pietra naturale - lisciato di mola**					
A17.002.012.001	per pietre tenere e marmi	m	€ 5,44	3.84	0.00	96.16
A17.002.012.002	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€ 7,74	5.40	0.00	94.60
A17.002.013	**Cartabuono mitria (giunto ad angolo con listello in vista) su lastre di pietra naturale - lisciato di mola e lucidato**					
A17.002.013.001	per pietre tenere e marmi	m	€ 7,88	2.65	0.00	97.35
A17.002.013.002	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	€ 14,30	2.44	0.00	97.56
A17.002.014	**Fori per zanche**					
A17.002.014.003	vedi voce	cad	€ 2,09	0.00	0.00	100.00
A17.002.015	**Gocciolatoio**					
A17.002.015.004	vedi voce	cad	€ 3,49	0.00	0.00	100.00

001 - LAVORI DI PREPARAZIONE DEI SOTTOFONDI

001	LAVORI DI PREPARAZIONE DEI SOTTOFONDI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.001.001	**Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale ed inerti di granulometria 0-8 mm, ad asciugamento veloce (quattro giorni) e a ritiro controllato, con resistenza a compressione 40 N/mmq (a 28 gg), pedonabile dopo 12 ore, dello spessore non inferiore a 4 cm**					
A18.001.001.001	vedi voce	m²	€ 18,50	0.00	0.64	99.36
A18.001.002	**Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 mc di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dello spessore non inferiore a 3 cm dato in opera ben battuto, livellato e lisciato perfettamente**					
A18.001.002.001	vedi voce	m²	€ 15,60	0.47	16.68	82.85
A18.001.002a	**Massetto di sabbia dato in opera ben costipato e livellato, eseguito per pavimentazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A18.001.002a.001	con cemento grigio nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento tipo 325 per mc di sabbia per spessori fino a cm 7	m²	€ 20,89	0.00	57.60	42.40
A18.001.002a.002	con cemento grigio nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento tipo 325 per mc di sabbia per spessori oltre cm 7 e per ogni centimetro in più	m²	€ 1,74	0.00	99.15	0.85
A18.001.002a.003	con calce idraulica naturale nelle proporzioni di q.li 3,5 di calce per mc di sabbia per spessori fino a cm 7	m²	€ 18,80	0.00	52.90	47.10
A18.001.002a.004	con calce idraulica naturale nelle proporzioni di q.li 3,5 di calce per mc di sabbia per spessori fino a cm 7 e per ogni centimetro in più	m²	€ 1,44	0.00	98.98	1.02
A18.001.002a.005	con cemento bianco nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento tipo 325 per mc di sabbia per spessori fino a cm 7	m²	€ 27,26	0.00	67.50	32.50
A18.001.002a.006	con cemento bianco nelle proporzioni di q.li 3,5 di cemento tipo 325 per mc di sabbia per spessori oltre cm 7 e per ogni centimetro in più	m²	€ 2,65	0.00	99.44	0.56
A18.001.003	**Massetto pronto ad alta resistenza, adatto per la posa di pavimenti con adesivo (piastrelle ceramiche, gres porcellanato, pietre naturali, parquet e piastrelle resilienti), dello spessore di 20 ÷ 80 mm, dato in opera battuto, livellato e lisciato**					
A18.001.003.001	spessore 20 mm	m²	€ 16,27	0.00	62.20	37.80
A18.001.003.002	per ogni centimetro in più di spessore	m²	€ 6,98	0.00	72.47	27.53
A18.001.004	**Lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti con malta autolivellante dello spessore di 1,5 mm**					
A18.001.004.001	vedi voce	m²	€ 7,86	6.52	49.91	43.57
A18.001.005	**Massetto dello spessore di 6 cm armato con fibre sintetiche per sottofondo di pavimenti, eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 e fibre sintetiche con dosaggio di 750 g per metro cubo di inerte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, la frattazzatura fine della superficie idonea a ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:**					
A18.001.005.001	dello spessore di 6 cm	m²	€ 50,90	44.37	41.32	14.31
A18.001.005.002	per ogni centimetro in più o in meno	m²	€ 2,45	10.10	53.51	36.39
A18.001.006	**Massetto alleggerito praticabile per adeguamento di livelli, dosato a 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metro cubo di inerte leggero a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:**					
A18.001.006.001	dello spessore di 6 cm	m²	€ 26,23	19.38	40.51	40.11
A18.001.006.002	per ogni centimetro in più o in meno	m²	€ 2,93	12.03	60.38	27.59
A18.001.007	**Massetto isolante per adeguamento dei livelli eseguito in sughero granulato con granulometria 4-8 mm, impastato con legante vetrificante a presa aerea di origine minerale dosato a 70 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:**					
A18.001.007.001	dello spessore di 4 cm	m²	€ 43,02	59.07	16.47	24.46
A18.001.007.002	per ogni centimetro in più o in meno	m²	€ 6,30	3.36	28.13	68.51
A18.001.008	**Massetto a rapido essicamento per sottofondo di pavimenti, eseguito con idoneo legante idraulico dosata a minimo 350 kg per metro cubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, la frattazzatura fine della superficie idonea a ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:**					
A18.001.008.001	dello spessore di 6 cm	m²	€ 29,46	38.34	23.19	38.47
A18.001.008.002	per ogni centimetro in più o in meno	m²	€ 2,51	11.23	56.59	32.18

002 - PAVIMENTO ALLA VENEZIANA

002	PAVIMENTO ALLA VENEZIANA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.002.001	**Pavimento alla veneziana eseguito con graniglia e scaglie di marmo mescolate con cemento tipo 32.5 bianco o colorato spianato in strato di spessore uniforme di 2 cm su un sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 confezionato con 400 kg per 1,00 mc di sabbia dello spessore non inferiore a 3 cm, compresa la riquadratura dei campi da 100 x 100 cm con listelli metallici non ossidabili dello spessore di 1 ÷ 2 mm escluse l'arrotatura e la lucidatura**					
A18.002.001.001	vedi voce	m²	€ 192,37	0.02	14.36	85.62

003 - PAVIMENTI IN MARMETTE E MARMETTONI

003	PAVIMENTI IN MARMETTE E MARMETTONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.003.001	**Pavimento in marmette di cemento pressato e graniglia di marmo botticino, dimensioni 25 x 25 cm, spessore 25 mm, poste in opera su letto di malta bastarda previo spolvero di cemento tipo 32.5, giunti connessi con cemento grigio, compresi tagli, sfridi e pulitura finale, con esclusione dell'arrotatura e della levigatura, su fondo grigio**					
A18.003.001.001	vedi voce	m²	€ 58,08	0.10	53.43	46.47
A18.003.002	**Pavimento in marmettoni di cemento e scaglie di marmo, posti in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi e pulizia finale, con esclusione dell'arrotatura, della levigatura e della lucidatura a piombo**					
A18.003.002.001	grana 10/15 mm, 25 x 25 cm e spessore 25 mm	m²	€ 72,22	0.08	63.03	36.89
A18.003.002.002	grana 40/50 mm, 40 x 40 cm e spessore 33 mm	m²	€ 140,55	0.04	83.35	16.60
A18.003.003	**Pavimento in marmettoni di cemento e pezzi di marmo (segati), delle dimensioni di 40 x 40 cm e spessore 36 mm, posti in opera su un letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi e la pulizia finale, con esclusione dell'arrotatura, della levigatura e della lucidatura a piombo**					
A18.003.003.001	vedi voce	m²	€ 186,89	0.03	87.11	12.86
A18.003.004	**Pavimento in marmette di graniglia ottenute mediante l'impasto di marmi tritati con cementi ossidi o terre colorate, dimensioni 20 x 20 x 2 cm, poste in opera su letto di malta bastarda con successiva sigillatura delle fughe, escluse levigatura e lucidatura, tinta unita**					
A18.003.004.001	vedi voce	m²	€ 78,61	0.07	67.81	32.11

004 - PAVIMENTI IN PIETRE NATURALI

004	PAVIMENTI IN PIETRE NATURALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.004.001	**Pavimento di marmo in piastrelle disposte seguendone la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di - 30 x 30 cm, spessore 1 cm**					
A18.004.001.001	bianco Carrara C	m²	€ 167,05	1.89	88.90	9.20
A18.004.001.002	bianco Carrara CD	m²	€ 148,08	2.14	87.48	10.38
A18.004.001.003	bianco Thassos	m²	€ 292,03	1.08	93.65	5.26
A18.004.001.004	bardiglio	m²	€ 188,42	1.68	90.16	8.16
A18.004.001.005	botticino	m²	€ 140,34	2.25	86.79	10.96
A18.004.001.006	breccia oniciata	m²	€ 197,08	1.60	90.59	7.80
A18.004.001.007	giallo reale	m²	€ 170,64	1.85	89.14	9.01
A18.004.001.008	marron emperador	m²	€ 157,21	2.01	88.21	9.78
A18.004.001.009	nero marquina	m²	€ 170,68	1.85	89.14	9.01
A18.004.001.010	perlino rosato	m²	€ 144,08	2.19	87.13	10.67
A18.004.001.011	rosso Verona	m²	€ 144,93	2.18	87.21	10.61
A18.004.001.012	Trani fiorito	m²	€ 179,70	1.76	89.68	8.56
A18.004.001.013	travertino	m²	€ 144,93	2.18	87.21	10.61

004	PAVIMENTI IN PIETRE NATURALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.004.001.014	verde Alpi	m²	€ 206,75	1.53	91.03	7.44
A18.004.002	**Pavimento di marmo in piastrelle disposte seguendone la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di - 30 x 60 cm, spessore 1 cm**					
A18.004.002.001	bianco Carrara C	m²	€ 160,93	1.97	74.15	23.88
A18.004.002.002	bianco Carrara CD	m²	€ 116,49	2.71	64.29	33.00
A18.004.002.003	botticino	m²	€ 155,70	2.03	73.28	24.69
A18.004.002.004	travertino	m²	€ 149,15	2.12	72.11	25.77
A18.004.003	**Pavimento di granito in piastrelle disposte secondo la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di - 30 x 30 cm, spessore 1 cm**					
A18.004.003.001	bianco sardo	m²	€ 117,84	2.68	84.02	13.30
A18.004.003.002	giallo veneziano	m²	€ 214,34	1.48	91.30	7.22
A18.004.003.003	Labrador blu	m²	€ 187,40	1.69	89.95	8.37
A18.004.003.004	multicolor	m²	€ 138,47	2.28	85.85	11.86
A18.004.003.005	nero Africa	m²	€ 213,24	1.48	90.97	7.55
A18.004.003.006	nero assoluto	m²	€ 284,03	1.11	93.04	5.85
A18.004.003.007	rosa Beta	m²	€ 106,52	2.97	82.25	14.78
A18.004.003.008	rosa Limbara	m²	€ 104,30	3.03	81.48	15.49
A18.004.003.009	rosa Porrino	m²	€ 114,04	2.77	83.49	13.74
A18.004.003.010	rosso Balmoral	m²	€ 113,36	2.79	83.99	13.22
A18.004.003.011	serizzo Antigorio	m²	€ 113,36	2.79	83.99	13.22
A18.004.004	**Pavimento di granito in piastrelle disposte secondo la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di - 30 x 60 cm, spessore 1 cm**					
A18.004.004.001	bianco sardo	m²	€ 123,59	2.56	84.72	12.72
A18.004.004.002	giallo veneziano	m²	€ 170,80	1.85	88.42	9.72
A18.004.004.003	Labrador blu	m²	€ 201,79	1.57	90.77	7.66
A18.004.004.004	multicolor	m²	€ 151,03	2.09	87.42	10.49
A18.004.004.005	nero Africa	m²	€ 220,22	1.44	91.53	7.03
A18.004.004.006	nero assoluto	m²	€ 291,04	1.09	93.41	5.50
A18.004.004.007	rosa Beta	m²	€ 111,25	2.84	83.02	14.13
A18.004.004.008	rosa Porrino	m²	€ 120,91	2.62	84.25	13.14
A18.004.004.009	rosso Balmoral	m²	€ 150,93	2.10	87.48	10.43
A18.004.004.010	serizzo Antigorio	m²	€ 121,26	2.61	84.78	12.61
A18.004.005	**Pavimento in quarzite in piastrelle squadrate, di colore grigio, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni**					
A18.004.005.001	altezza 20 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	m²	€ 84,36	0.07	78.58	21.35
A18.004.005.002	altezza 25 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	m²	€ 89,11	0.07	80.36	19.57
A18.004.005.003	altezza 30 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	m²	€ 97,56	0.06	81.56	18.38
A18.004.006	**Pavimento in quarzite in piastrelle squadrate, di colore misto comprensivo di verde, grigio e grigio chiaro senza dominanza di un colore, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni**					
A18.004.006.001	altezza 20 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	m²	€ 107,62	2.99	80.40	16.61
A18.004.006.002	altezza 25 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	m²	€ 110,51	2.91	81.06	16.03
A18.004.006.003	altezza 30 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	m²	€ 116,94	2.75	81.94	15.30

004	PAVIMENTI IN PIETRE NATURALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.004.007	**Pavimento in quarzite in piastrelle di colore chiaro con sfumature dal nocciola al verde/grigio, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,2 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni**					
A18.004.007.001	20 x 40 cm	m²	€ 84,39	3.82	75.41	20.78
A18.004.007.002	30 x 60 cm	m²	€ 98,44	3.27	78.57	18.16
A18.004.007.003	10 x 10 cm, burattato	m²	€ 83,53	3.86	74.60	21.55
A18.004.007.004	15 x 15 cm, burattato	m²	€ 88,35	3.65	76.54	19.82
A18.004.007.005	20 x 20 cm, burattato	m²	€ 98,54	3.27	78.49	18.24
A18.004.008	**Pavimento in pietra calcarea liscia in frammenti di lastre, di colore giallo, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, dei seguenti spessori**					
A18.004.008.001	0,7 ÷ 1,2 cm	m²	€ 52,34	6.15	12.10	81.75
A18.004.008.002	1,3 ÷ 2,0 cm	m²	€ 54,87	5.87	16.15	77.98
A18.004.009	**Pavimento in pietra calcarea in piastrelle, di colore giallo scuro maculato, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,5 ÷ 2,0 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni**					
A18.004.009.001	20 x 40 cm	m²	€ 94,90	3.39	51.52	45.08
A18.004.009.002	30 x 60 cm	m²	€ 108,18	2.98	57.47	39.55

005 - PAVIMENTI IN GRES

005	PAVIMENTI IN GRES	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.005.001	**Pavimento di gres rosso in piastrelle poste in opera sfalsate o a spina di pesce su letto di malta di cemento tipo 32.5, previo spolvero di cemento con giunti connessi, compresi, tagli, sfridi, il lavaggio con acido e pulitura finale**					
A18.005.001.001	con superficie liscia 7,5 x 15 cm, spessore 8 ÷ 10 mm	m²	€ 32,78	0.00	41.37	58.63
A18.005.001.002	con superficie antisdrucciolo 7,5 x 15 cm spessore 8 ÷ 10 mm	m²	€ 34,14	0.00	43.70	56.30
A18.005.002	**Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - effetto cemento, con superficie antiscivolo (R10 A)**					
A18.005.002.001	60 x 60 cm, naturale o bocciardato, spessore 10 mm	m²	€ 60,89	0.00	87.38	12.62
A18.005.002.002	30 x 30 cm, naturale, spessore 10 mm	m²	€ 62,43	0.00	85.22	14.78
A18.005.002.003	30 x 60 cm, naturale o bocciardato spessore 10 mm	m²	€ 62,43	0.00	85.22	14.78
A18.005.002.004	60 x 120 cm, naturale, spessore 10 mm	m²	€ 51,83	0.00	85.17	14.83
A18.005.003	**Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - tinta unita, con superficie antiscivolo (R9)**					
A18.005.003.001	30 x 30 cm, spessore 8,5 mm	m²	€ 56,05	0.00	76.68	23.32
A18.005.003.002	20 x 20 cm, spessore 10 mm	m²	€ 57,98	0.00	76.14	23.86
A18.005.004	**Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - granigliato**					
A18.005.004.001	20 x 20 cm, superficie levigata antiscivolo (R9 A), spessore 8 mm	m²	€ 45,05	0.00	72.70	27.30
A18.005.004.002	20 x 20 cm, superficie bocciardata antiscivolo (R12 B), spessore 8 mm	m²	€ 53,74	0.00	79.97	20.03
A18.005.004.003	20 x 20 cm, superficie opaca antiscivolo (R12 V4 C), spessore 8 mm	m²	€ 43,51	0.00	75.27	24.73
A18.005.004.004	30 x 30 cm, superficie levigata, con superficie antiscivolo (R9 A), spessore 8,5 mm	m²	€ 45,05	0.00	72.70	27.30
A18.005.004.005	30 x 30 cm, superficie bocciardata antiscivolo (R12 B), spessore 8,5 mm	m²	€ 43,51	0.00	75.27	24.73
A18.005.004.006	30 x 30 cm, effetto marmetta grana media antiscivolo (R11), spessore 8,5 mm	m²	€ 43,51	0.00	75.27	24.73

005	PAVIMENTI IN GRES	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.005.005	**Pavimento in gres porcellanato doppio caricamento in piastrelle rettificate per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla G, tinta unita, dimensioni 60 x 60 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti**					
A18.005.005.001	superficie levigata, spessore 9,5 mm	m²	€ 105,42	3.00	91.17	5.83
A18.005.005.002	superficie naturale antiscivolo (R10 B), spessore 10,5 mm	m²	€ 69,63	4.54	86.63	8.83
A18.005.005.003	superficie bocciardata antiscivolo (R11 C), spessore 10,5 mm	m²	€ 69,63	4.54	86.63	8.83
A18.005.006	**Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - effetto rustico**					
A18.005.006.001	33,3 x 33,3 cm, spessore 8 mm	m²	€ 39,83	0.00	69.12	30.88
A18.005.006.002	30 x 60 cm, spessore 9 mm	m²	€ 51,36	0.00	82.04	17.96
A18.005.006.003	60 x 60 cm, spessore 9 mm	m²	€ 59,91	0.00	80.75	19.25
A18.005.007	**Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - effetto cemento**					
A18.005.007.001	33,3 x 33,3 cm, spessore 8 mm	m²	€ 52,95	0.00	76.77	23.23
A18.005.007.002	45 x 45 cm, spessore 9 mm	m²	€ 53,68	0.00	82.81	17.19
A18.005.007.003	30 x 60 cm, rettificato, spessore 9 mm	m²	€ 57,91	0.00	84.07	15.93
A18.005.007.004	60 x 60 cm, rettificato, spessore 9 mm	m²	€ 56,06	0.00	86.29	13.71
A18.005.007.005	120 x 120 cm, rettificato, spessore 10,5 mm	m²	€ 105,84	0.00	93.46	6.54
A18.005.008	**Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - effetto pietra levigata, antiscivolo (R11 B)**					
A18.005.008.001	33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm	m²	€ 39,83	0.00	69.12	30.88
A18.005.008.002	45 x 45 cm, spessore 9 mm	m²	€ 45,85	0.00	83.23	16.77
A18.005.008.003	30 x 60 cm, rettificato, spessore 9,5 mm	m²	€ 48,75	0.00	68.46	31.54
A18.005.008.004	60 x 60 cm, rettificato, spessore 9,5 mm	m²	€ 43,98	0.00	75.53	24.47
A18.005.008.005	33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm, per esterni	m²	€ 43,01	0.00	69.62	30.38
A18.005.008.006	30 x 60 cm, rettificato, spessore 10 mm, per esterni	m²	€ 47,21	0.00	70.69	29.31
A18.005.009	**Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - effetto cotto rustico opaco, antiscivolo (R10), spessore 9 mm**					
A18.005.009.001	15 x 15 cm	m²	€ 49,82	6.35	65.88	27.78
A18.005.009.002	15 x 30 cm	m²	€ 47,41	6.67	69.01	24.32
A18.005.010	**Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - superficie rustica strutturata per esterni, antiscivolo (R9), spessore 9 mm**					
A18.005.010.001	30 x 30 cm	m²	€ 51,14	0.00	62.70	37.30
A18.005.010.002	15 x 15 cm	m²	€ 52,69	0.00	62.34	37.66
A18.005.011	**Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - effetto pietra strutturato**					
A18.005.011.001	20 x 20 cm, antiscivolo (R9), spessore 9 mm	m²	€ 54,38	0.00	62.23	37.77
A18.005.011.002	20 x 40 cm, antiscivolo (R9), spessore 9 mm	m²	€ 52,18	0.00	64.25	35.75
A18.005.011.003	30 x 60 cm, rettificato antiscivolo (R9), spessore 10,5 mm	m²	€ 52,99	0.00	71.12	28.88
A18.005.011.004	60 x 60 cm, rettificato antiscivolo (R9), spessore 10,5 mm	m²	€ 49,34	0.00	76.07	23.93
A18.005.011.005	20 x 20 cm, per esterni, antiscivolo (R11 C), spessore 9 mm	m²	€ 54,03	0.00	62.63	37.37
A18.005.011.006	20 x 40 cm, per esterni, antiscivolo (R11 C), spessore 9 mm	m²	€ 51,84	0.00	64.68	35.32

005	PAVIMENTI IN GRES	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.005.011.007	30 x 30 cm, per esterni, antiscivolo (R11 C), spessore 11 mm	m²	€ 62,09	0.00	71.19	28.81
A18.005.012	**Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - effetto marmo, antiscivolo (R9), spessore 9 mm**					
A18.005.012.001	30 x 60 cm	m²	€ 68,59	0.00	74.22	25.78
A18.005.012.002	90 x 90 cm	m²	€ 94,69	0.00	91.88	8.12
A18.005.012.003	60 x 120 cm	m²	€ 67,93	0.00	84.16	15.84
A18.005.012.004	30 x 30 cm, disegno mosaico	m²	€ 200,37	0.00	80.82	19.18
A18.005.013	**Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - effetto pietra naturale, rettificato, antiscivolo (R9)**					
A18.005.013.001	30 x 60 cm, spessore 10 mm	m²	€ 65,01	0.00	70.44	29.56
A18.005.013.002	30 x 120 cm, spessore 10,5 mm	m²	€ 80,54	0.00	71.37	28.63
A18.005.013.003	60 x 60 cm, spessore 10 mm	m²	€ 64,86	0.00	70.37	29.63
A18.005.013.004	60 x 120 cm, spessore 10,5 mm	m²	€ 83,92	0.00	54.20	45.80
A18.005.013.005	30 x 30 cm, disegno mosaico	m²	€ 215,74	0.00	75.06	24.94
A18.005.014	**Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti**					
A18.005.014.006	effetto pietra naturale, superficie strutturata, rettificato, per esterni, antiscivolo (R11 B), 30 x 60 cm, spessore 10,5 mm	m²	€ 65,48	0.00	70.65	29.35
A18.005.015	**Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - effetto pietra naturale, superficie lappata, rettificato, antiscivolo (R9)**					
A18.005.015.001	30 x 120 cm, spessore 10,5 mm	m²	€ 80,54	0.00	71.37	28.63
A18.005.015.002	60 x 120 cm, spessore 10,5 mm	m²	€ 81,77	0.00	69.92	30.08
A18.005.016	**Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle per spazi esterni, rettificato, a norma UNI EN 14411 classe di assorbimento acqua Bla GL, antiscivolo (R11 B), spessore 20 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti**					
A18.005.016.001	effetto pietra naturale, 60 x 60 cm	m²	€ 88,19	3.59	89.44	6.97
A18.005.016.002	effetto marmo, 40 x 120 cm	m²	€ 106,10	2.98	91.30	5.72
A18.005.016.003	effetto legno, 60 x 60 cm	m²	€ 88,49	3.57	89.13	7.30
A18.005.016.004	effetto legno, 40 x 120 cm	m²	€ 101,71	3.11	90.92	5.97
A18.005.016.005	effetto cemento, 60 x 60 cm	m²	€ 91,26	3.47	86.43	10.11
A18.005.017	**Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle per spazi esterni, rettificato, a norma UNI EN 14411 classe di assorbimento acqua Bla GL, antiscivolo (R11 B), effetto pietra naturale, 60 x 60 cm, spessore 20 mm, posato a secco in ambienti esterni**					
A18.005.017.006	antiscivolo (R11 B), effetto pietra naturale, 60 x 60 cm, spessore 20 mm	m²	€ 94,79	3.34	79.63	17.03
A18.005.018	**Pavimento in gres porcellanato smaltato superficie effetto legno in piastrelle, per spazi privati ed ambienti destinati a traffico leggero, a norma UNI EN 14411 classe assorbimento acqua Bla GL, spessore 9 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti**					
A18.005.018.001	10 x 70 cm per interni	m²	€ 52,68	6.00	75.03	18.97
A18.005.018.002	12,5 x 50 cm per interni	m²	€ 50,16	6.31	75.30	18.39
A18.005.018.003	15 x 90 cm per interni ed esterni	m²	€ 49,32	6.41	78.00	15.59
A18.005.019	**Pavimento in gres porcellanato colorato in massa superficie effetto legno in piastrelle, per spazi privati ed ambienti destinati a traffico leggero, a norma UNI EN 14411 classe assorbimento acqua Bla G, rettificato, spessore 10,5 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - colori chiari**					
A18.005.019.001	15 x 120 cm	m²	€ 83,51	3.79	86.09	10.13
A18.005.019.002	20 x 120 cm	m²	€ 68,30	4.63	85.24	10.13

005	PAVIMENTI IN GRES	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.005.019.003	30 x 120 cm	m²	€ 63,96	4.94	85.32	9.74
A18.005.019.004	30 x 30 cm disegno mosaico	m²	€ 222,20	1.42	94.43	4.15
A18.005.020	**Pavimento in gres porcellanato colorato in massa superficie effetto legno in piastrelle, per spazi privati ed ambienti destinati a traffico leggero, a norma UNI EN 14411 classe assorbimento acqua Bla G, rettificato, spessore 10,5 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - colori scuri**					
A18.005.020.001	15 x 120 cm	m²	€ 83,51	3.79	86.09	10.13
A18.005.020.002	20 x 120 cm	m²	€ 69,84	4.53	83.36	12.11
A18.005.020.003	30 x 120 cm	m²	€ 66,19	4.78	82.45	12.78
A18.005.021	**Pavimento in gres porcellanato colorato in massa superficie effetto legno in piastrelle, per spazi privati ed ambienti destinati a traffico leggero, a norma UNI EN 14411 classe assorbimento acqua Bla G, rettificato, spessore 10,5 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - da posare con fuga da 2 mm**					
A18.005.021.001	per interni, antiscivolo (R9), dimensioni 20 x 120 cm	m²	€ 67,54	4.68	85.07	10.24
A18.005.021.002	per esterni, antiscivolo (R11 C), dimensioni 20 x 120 cm	m²	€ 62,43	5.07	83.85	11.08
A18.005.021.003	per interni, antiscivolo (R9), disegno mosaico, dimensioni 30 x 30 cm	m²	€ 165,30	1.91	90.18	7.91
A18.005.022	**Pavimento in gres porcellanato cristallizzato, per spazi pubblici e commerciali di grande traffico, interni ed esterni, a norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla G, tinta unita, 60 x 60 cm, spessore 10,5 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - colori chiari**					
A18.005.022.001	superficie naturale	m²	€ 68,57	4.61	84.18	11.21
A18.005.022.002	superficie lappata	m²	€ 84,84	3.73	85.40	10.87
A18.005.023	**Pavimento in gres porcellanato cristallizzato, per spazi pubblici e commerciali di grande traffico, interni ed esterni, a norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla G, tinta unita, 60 x 60 cm, spessore 10,5 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - colori scuri**					
A18.005.023.001	superficie naturale	m²	€ 74,13	4.27	86.40	9.33
A18.005.023.002	superficie lappata	m²	€ 89,18	3.55	88.70	7.76
A18.005.024	**Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle, ottenute per pressatura, per spazi ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, tinta unita compatta, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti**					
A18.005.024.001	10 x 10 cm, classe assorbimento acqua Blla J, spessore 7 mm	m²	€ 60,05	5.27	71.69	23.04
A18.005.024.002	20 x 20 cm, classe assorbimento acqua Blb H, spessore 8 mm	m²	€ 48,11	6.57	71.05	22.37

006 - PAVIMENTI IN TESSERINE DI VETRO

006	PAVIMENTI IN TESSERINE DI VETRO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.006.001	**Pavimento in tesserine di vetro a tinta unita delle dimensioni 2 x 2 cm, spessore 4 ÷ 5 mm, preincollate su fogli di carta da 30 x 30 cm circa, poste in opera con idoneo collante su supporto liscio già preparato da pagare a parte, successiva stuccatura delle fughe con apposito prodotto bianco o colorato compresa la pulitura finale**					
A18.006.001.001	colori tenui	m²	€ 104,80	3.02	77.18	19.80
A18.006.001.002	colori medi	m²	€ 127,98	2.47	81.31	16.22
A18.006.001.003	colori forti	m²	€ 188,19	1.68	87.29	11.03

007 - PAVIMENTI IN KLINKER

007	PAVIMENTI IN KLINKER	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

007	PAVIMENTI IN KLINKER	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.007.001	**Pavimento di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per locali civili e commerciali interni ed esterni, spessore medio 10 mm, posto in opera con idoneo collante previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagare a parte, con giunti di 8 ÷ 10 mm stuccati con idoneo riempitivo - effetto pietra**					
A18.007.001.001	6,5 x 26 cm	m²	€ 84,20	0.00	71.04	28.96
A18.007.001.002	16 x 26 cm	m²	€ 59,51	0.00	66.65	33.35
A18.007.001.003	26 x 26 cm	m²	€ 61,21	0.00	68.27	31.73
A18.007.002	**Pavimento di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per locali civili e commerciali interni ed esterni, spessore medio 10 mm, posto in opera con idoneo collante previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagare a parte, con giunti di 8 ÷ 10 mm stuccati con idoneo riempitivo - effetto cerato tinta unita**					
A18.007.002.001	6,5 x 26 cm	m²	€ 83,85	0.00	71.33	28.67
A18.007.002.002	16 x 26 cm	m²	€ 58,28	0.00	65.95	34.05
A18.007.002.003	26 x 26 cm	m²	€ 61,35	0.00	67.65	32.35
A18.007.003	**Pavimento di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per locali civili e commerciali interni ed esterni, spessore medio 10 mm, posto in opera con idoneo collante previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagare a parte, con giunti di 8 ÷ 10 mm stuccati con idoneo riempitivo - effetto pietra naturale superficie strutturata**					
A18.007.003.001	6,5 x 26 cm	m²	€ 75,83	0.00	67.84	32.16
A18.007.003.002	16 x 26 cm	m²	€ 64,79	0.00	68.83	31.17
A18.007.003.003	26 x 26 cm	m²	€ 63,71	0.00	69.51	30.49

008 - PAVIMENTI IN COTTO

008	PAVIMENTI IN COTTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.008.001	**Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, spaccate in opera, spessore 12 ÷ 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - quadrato**					
A18.008.001.001	20 x 20 cm	m²	€ 51,33	6.16	72.87	20.97
A18.008.001.002	25 x 25 cm	m²	€ 44,92	7.04	69.00	23.96
A18.008.001.003	30 x 30 cm	m²	€ 44,92	7.04	69.00	23.96
A18.008.001.004	40 x 40 cm	m²	€ 69,27	4.57	79.90	15.54
A18.008.002	**Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, spaccate in opera, spessore 12 ÷ 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - rettangolare**					
A18.008.002.001	14 x 28 cm	m²	€ 53,00	5.97	73.72	20.31
A18.008.002.002	15 x 30 cm	m²	€ 49,37	6.41	71.79	21.80
A18.008.002.003	18 x 36 cm	m²	€ 49,27	6.42	71.74	21.84
A18.008.002.004	25 x 50 cm	m²	€ 66,81	4.73	78.93	16.34
A18.008.003	**Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, divise in fabbrica, spessore 12 ÷ 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - quadrato**					
A18.008.003.001	20 x 20 cm	m²	€ 58,12	5.44	77.36	17.19
A18.008.003.002	25 x 25 cm	m²	€ 50,25	6.29	73.82	19.89
A18.008.003.003	30 x 30 cm	m²	€ 50,25	6.29	73.82	19.89
A18.008.003.004	40 x 40 cm	m²	€ 80,93	3.91	83.74	12.35
A18.008.004	**Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, divise in fabbrica, spessore 12 ÷ 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - rettangolare**					
A18.008.004.001	14 x 28 cm	m²	€ 54,43	5.81	75.83	18.36
A18.008.004.002	15 x 30 cm	m²	€ 50,25	6.29	73.82	19.89
A18.008.004.003	18 x 36 cm	m²	€ 50,15	6.31	73.77	19.93

008	PAVIMENTI IN COTTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.008.004.004	25 x 50 cm	m²	€ 50,15	6.31	73.77	19.93
A18.008.005	**Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, spaccate in opera, spessore 25 mm, posto in opera su letto di malta bastarda, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - quadrato**					
A18.008.005.001	20 x 20 cm	m²	€ 56,90	5.56	76.27	18.18
A18.008.005.002	25 x 25 cm	m²	€ 49,02	6.45	72.45	21.10
A18.008.005.003	30 x 30 cm	m²	€ 49,02	6.45	72.45	21.10
A18.008.005.004	40 x 40 cm	m²	€ 79,71	3.97	83.06	12.98
A18.008.006	**Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, spaccate in opera, spessore 25 mm, posto in opera su letto di malta bastarda, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - rettangolare**					
A18.008.006.001	14 x 28 cm	m²	€ 53,21	5.94	74.62	19.44
A18.008.006.002	15 x 30 cm	m²	€ 49,02	6.45	72.45	21.10
A18.008.006.003	18 x 36 cm	m²	€ 48,93	6.46	72.40	21.14
A18.008.006.004	25 x 50 cm	m²	€ 68,98	4.58	80.42	14.99
A18.008.006.005	30 x 60 cm	m²	€ 76,50	4.13	82.35	13.52
A18.008.007	**Pavimento di cotto in piastrelle spaccate in opera, con superficie levigata semilucida, per ambienti interni, spessore 10 ÷ 13 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - quadrato**					
A18.008.007.001	20 x 20 cm	m²	€ 80,06	3.95	82.61	13.44
A18.008.007.002	25 x 25 cm	m²	€ 79,97	3.95	82.59	13.46
A18.008.007.003	30 x 30 cm	m²	€ 79,97	3.95	82.59	13.46
A18.008.008	**Pavimento di cotto in piastrelle spaccate in opera, con superficie levigata semilucida, per ambienti interni, spessore 10 ÷ 13 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - rettangolare**					
A18.008.008.001	15 x 30 cm	m²	€ 80,06	3.95	82.61	13.44
A18.008.008.002	18 x 36 cm	m²	€ 79,97	3.95	82.59	13.46
A18.008.009	**Pavimento in cotto in piastrelle diviso in fabbrica con superficie semilucida, per ambienti interni, spessore 10 ÷ 13 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - quadrato**					
A18.008.009.001	25 x 25 cm	m²	€ 79,35	3.99	83.35	12.66
A18.008.009.002	30 x 30 cm	m²	€ 79,25	3.99	83.33	12.68
A18.008.010	**Pavimento in cotto in piastrelle diviso in fabbrica con superficie semilucida, per ambienti interni, spessore 10 ÷ 13 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - rettangolare**					
A18.008.010.001	14 x 28 cm	m²	€ 80,12	3.95	82.55	13.50
A18.008.010.002	18 x 36 cm	m²	€ 79,90	3.96	82.66	13.39
A18.008.011	**Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, lavata, impermeabilizzata e già trattata con cera a caldo, per ambienti interni, diviso in fabbrica, spessore 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - quadrato**					
A18.008.011.001	20 x 20 cm	m²	€ 65,72	4.81	79.83	15.36
A18.008.011.002	30 x 30 cm	m²	€ 66,33	4.77	79.82	15.41
A18.008.011.003	40 x 40 cm	m²	€ 98,63	3.21	86.58	10.21
A18.008.012	**Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, lavata, impermeabilizzata e già trattata con cera a caldo, per ambienti interni, diviso in fabbrica, spessore 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - rettangolare**					
A18.008.012.001	15 x 30 cm	m²	€ 68,94	4.59	79.80	15.61
A18.008.012.002	18 x 36 cm	m²	€ 68,94	4.59	79.80	15.61
A18.008.013	**Pavimento di cotto in piastrelle prodotte singolarmente a mano, per ambienti interni ed esterni, spessore 27 mm, posto in opera su letto di malta bastarda, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - quadrato**					
A18.008.013.001	20 x 20 cm	m²	€ 147,37	2.15	89.65	8.20
A18.008.013.002	25 x 25 cm	m²	€ 134,58	2.35	88.67	8.98
A18.008.013.003	30 x 30 cm	m²	€ 134,00	2.36	88.62	9.02

008	PAVIMENTI IN COTTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.008.013.004	40 x 40 cm	m²	€ 156,10	2.03	90.23	7.74
A18.008.014	**Pavimento di cotto in piastrelle prodotte singolarmente a mano, per ambienti interni ed esterni, spessore 27 mm, posto in opera su letto di malta bastarda, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte - rettangolare**					
A18.008.014.001	14 x 28 cm	m²	€ 143,94	2.20	87.27	10.54
A18.008.014.002	15 x 30 cm	m²	€ 129,73	2.44	87.65	9.91
A18.008.014.003	18 x 36 cm	m²	€ 132,85	2.38	87.94	9.68
A18.008.014.004	20 x 40 cm	m²	€ 136,24	2.32	88.81	8.87
A18.008.014.005	30 x 60 cm	m²	€ 81,83	3.86	81.55	14.59
A18.008.015	**Trattamento per pavimenti in cotto eseguito mediante lavaggio a fondo con acido tamponato, successivo passaggio di impregnate e quindi stesura di cera in pasta neutra o colorata**					
A18.008.015.006	vedi voce	m²	€ 24,13	0.00	68.14	31.86

009 - PAVIMENTI IN VINILICO, LINOLEUM, GOMMA

009	PAVIMENTI IN VINILICO, LINOLEUM, GOMMA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.009.001	**Pavimento in vinilico multistrato LVT in listoni delle dimensioni di 17 ÷ 20 x 100 ÷ 124 cm o piastre delle dimensioni di 36 x 69 cm con profili laterali ad incastro per posa senza collante, con uno strato d'usura in pvc puro trasparente che protegge uno strato a motivi stampati trattato con fotoreticolazione UV e laser, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T), classe di resistenza allo scivolamento R10 secondo EN 13893 e conforme al test BCRA, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501, isolamento acustico non inferiore a 4 dB secondo EN ISO 717-2, antibatterico secondo ISO 22196, con certificazione EPD e Floorscore/Leed, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale**					
A18.009.001.001	strato di usura di spessore 0,30 mm, spessore totale 4,50 mm, peso non superiore a 4, 10 kg/mq	m²	€ 70,23	0.00	91.24	8.76
A18.009.001.002	strato di usura di spessore 0,70 mm, spessore totale 6,00 mm, peso non superiore a 10,0 kg/mq	m²	€ 98,12	3.22	90.90	5.88
A18.009.002	**Pavimento in vinilico eterogeneo multistrato LVT composto da quattro strati indelaminabili di cui il primo (strato di usura) in pvc trasparente rifinito con trattamento superficiale poliuretanico resistente all'usura; secondo strato in pvc compatto stampato; terzo strato in fibra di vetro impregnata di pvc; quarto e ultimo strato in vinilico calandrato compatto con una percentuale di materiale riciclato, conforme ai requisiti della norma EN 649, classificazione d'uso 32-42, emissioni TVOC < 10 µg/mc, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R10 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 5-6 dB secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Bfl-s1 secondo EN 13501-1, emissione sostanze organiche volatili totali < 100 µg/mc secondo EN ISO 16000-9, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale**					
A18.009.002.001	strato di usura spessore 0,55 mm, spessore totale 2,5 mm, peso totale 3,40 kg/mq, in piastre da 50 x 15 ÷ 50 cm o doghe da 100 ÷ 180 x 15 ÷ 32 cm	m²	€ 97,83	3.23	84.98	11.79
A18.009.002.002	strato di usura spessore 0,70 mm, spessore totale 2,5 mm, peso totale 3,60 kg/mq, in piastre da 50 x 15 ÷ 50 cm o doghe da 100 ÷ 180 x 15 ÷ 32 cm	m²	€ 112,93	2.80	87.67	9.53
A18.009.003	**Pavimento in pvc multistrato autoposante composto da cinque strati di cui il primo in pvc puro trasparente (strato di usura); secondo strato in pvc stampato; terzo strato in fibra di vetro impregnata in pvc; quarto strato in vinilico calandrato compatto con una percentuale di materiale riciclato e quinto strato di supporto schiumato con funzione autoposante, conforme ai requisiti della norma EN 649, classificazione d'uso 33-42, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R10 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 14 dB secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Bfl-s1 secondo EN 13501-1, emissione sostanze organiche volatili totali idoneo per interni secondo EN ISO 16000, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale**					
A18.009.003.001	strato di usura spessore 0,55 mm, spessore totale peso totale 5,2 kg/mq, in piastre da 50 ÷ 80 x 50 ÷ 80 cm o doghe da 100 ÷ 150 x 20 ÷ 28 cm	m²	€ 72,41	0.00	88.32	11.68
A18.009.003.002	strato di usura spessore 1,00 mm, spessore totale peso totale 6,55 kg/mq, in piastre da 50 ÷ 100 x 50 ÷ 100 cm o doghe da 100 ÷ 150 x 20 ÷ 28 cm	m²	€ 77,19	0.00	89.05	10.95

009	PAVIMENTI IN VINILICO, LINOLEUM, GOMMA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.009.004	**Pavimento in pvc multistrato autoposante composto da sei strati di cui il primo in pvc puro trasparente (strato di usura) di spessore 0,65 mm con finitura superficiale poliuretanica; secondo e terzo strato in pvc stampato e rinforzato con fibra di vetro, quarto e quinto strato in pvc impregnato con fibra di vetro, sesto ed ultimo strato in supporto schiumato con funzione autoposante, spessore totale 3,45 mm, peso 2,8 kg/mq, conforme ai requisiti della norma EN 649, classificazione d'uso 34-42, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 19 dB secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Cfl-s1 secondo EN 13501-1, emissione sostanze organiche volatili totali idoneo per interni secondo EN ISO 16000, in piastre da 50 x 50 cm o doghe da 100 x 20 cm, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale**					
A18.009.004.001	vedi voce	m²	€ 72,83	0.00	84.17	15.83
A18.009.005	**Pavimento in pvc multistrato eterogeneo compatto in doghe con sistema ad incastro per posa a secco, composto da quattro strati indelaminabili di cui il primo (strato di usura) in pvc trasparente rifinito con trattamento superficiale poliuretanico resistente all'usura; secondo strato con film decorativo stampato su pvc compatto; terzo strato in fibra di vetro; quarto e ultimo strato in pvc compatto, conforme ai requisiti della norma EN 649, classificazione d'uso 23-33, antiscivolo R10 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 7 dB (15 dB in caso di posa con sottostante materassino) secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Bfl-s1 secondo EN 13501-1, emissioni TVOC < 160 µg/mc secondo EN ISO 16000-9, strato di usura spessore 0,55 mm, spessore totale 5,00 mm, peso totale 8,3 kg/mq, in doghe da 60 ÷ 150 x 24 ÷ 32 cm, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale**					
A18.009.005.001	vedi voce	m²	€ 76,01	0.00	84.83	15.17
A18.009.006	**Pavimento in pvc omogeneo elettroconduttivo/statico dissipativo, con resistenza elettrica 106-108 Rt EN1081 decorato a tutto spessore, pressato monostrato, idoneo per aule multimediali, sale operatorie, laboratori, ecc., con superficie semilucida trattata, classe 34-43 secondo norma EN 685, impronta residua ≤ 0,035 mm secondo norma EN 433, reazione al fuoco classe Bfl-s1, basse emissioni di sostanze volatili per utilizzo in interni, spessore 2 mm, peso 3,2 kg/mq, in piastre 615 x 615 mm, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale**					
A18.009.006.001	vedi voce	m²	€ 78,30	0.00	86.26	13.74
A18.009.007	**Pavimento in pvc omogeneo decorato a tutto spessore, pressato monostrato, con superficie goffrata trattata, classe 34-43 secondo norma EN 685, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, reazione al fuoco classe Bfl-s1, stabilità direzionale ottenuta con cicli di termoregolazione, spessore 2 mm, peso 2,9 kg/mq, basse emissioni di sostanze volatili per utilizzo in interni, in teli di larghezza 2 m e lunghezza 25 m, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale**					
A18.009.007.001	vedi voce	m²	€ 58,22	0.00	81.51	18.49
A18.009.008	**Pavimento di linoleum, composto da lino ossidato e polimerizzato, polvere di legno, pigmenti inalterabili e resine naturali calandrati su supporto di tela juta, superficie protetta con adeguato trattamento; per ambienti a traffico intenso secondo norma UNI EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco Euroclasse Cfl-s1, posto in opera mediante incollaggio con adesivi idonei previa preparazione del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi e la pulitura - in teli, per i seguenti spessori**					
A18.009.008.001	2 mm	m²	€ 46,81	0.00	64.65	35.35
A18.009.008.002	2,5 mm	m²	€ 49,20	0.00	66.37	33.63
A18.009.008.003	3,2 mm	m²	€ 53,38	0.00	69.00	31.00
A18.009.008.004	4 mm	m²	€ 59,96	0.00	72.40	27.60
A18.009.009	**Pavimento di linoleum, composto da lino ossidato e polimerizzato, polvere di legno, pigmenti inalterabili e resine naturali calandrati su supporto di tela juta, superficie protetta con adeguato trattamento; per ambienti a traffico intenso secondo norma UNI EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco Euroclasse Cfl-s1, posto in opera mediante incollaggio con adesivi idonei previa preparazione del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi e la pulitura**					
A18.009.009.005	in piastre 50 x 50 cm, spessore 2,5 mm	m²	€ 56,23	0.00	70.57	29.43
A18.009.010	**Pavimento in linoleum composto da lino ossidato, resine naturali, farina di legno, pigmenti e riempitivi inerti su supporto di poliolefine, superficie superiore protetta con trattamento resistente all'abrasione; per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-41 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco Cfl-s1, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 17 dB secondo EN ISO 717-2, compreso di valutazione LCA (ciclo di vita), in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale**					
A18.009.010.006	in teli di larghezza 200 cm, spessore 3,5 mm	m²	€ 60,53	0.00	72.66	27.34
A18.009.011	**Pavimento in gomma sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), superficie in rilievo a bolli, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale - diametro bolli 24 mm, spessore 2,7 mm, teli, reazione al fuoco euroclasse Cfl-s1, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,15 mm**					

009	PAVIMENTI IN VINILICO, LINOLEUM, GOMMA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.009.011.001	nero	m²	€ 92,45	0.00	90.85	9.15
A18.009.011.002	grigio	m²	€ 95,39	0.00	91.13	8.87
A18.009.012	**Pavimento in gomma sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), superficie in rilievo a bolli, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale - diametro bolli 28 mm, spessore 2,7 mm, piastre 50 x 50 cm, reazione al fuoco euroclasse Bfl - s1, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,12 mm**					
A18.009.012.001	colori scuri	m²	€ 69,72	0.00	76.77	23.23
A18.009.012.002	colori chiari	m²	€ 75,18	0.00	78.45	21.55
A18.009.013	**Pavimento in gomma sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), superficie in rilievo a bolli, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale - diametro bolli 28 mm, spessore 4 mm, piastre da 100 x 100 cm, reazione al fuoco euroclasse Bfl - s1, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,20 mm**					
A18.009.013.001	colori scuri	m²	€ 81,91	0.00	80.22	19.78
A18.009.013.002	colori chiari	m²	€ 91,19	0.00	81.85	18.15

010 - MOQUETTE

010	MOQUETTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.010.001	**Moquette in tessuto tufting antistatica ed ignifuga in euroclasse Bfl-s1, 100% poliammide con supporto in poliestere, a tinta unita o disegnata, posta in opera su sottofondo da conteggiare a parte - in quadrotte autoposanti, 50 x 50 cm, con idoneo collante ad appicicosità permanente**					
A18.010.001.001	bouclé	m²	€ 49,02	6.45	84.77	8.78
A18.010.001.002	bouclé strutturato (riccio varie altezze)	m²	€ 53,11	5.95	85.94	8.11
A18.010.001.003	velluto per locali ad alto traffico	m²	€ 53,84	5.87	86.42	7.71
A18.010.001.004	bouclé a basso spessore	m²	€ 73,77	4.29	90.09	5.63
A18.010.001.005	velluto cross-over	m²	€ 54,50	5.80	86.30	7.90
A18.010.002	**Moquette in tessuto tufting antistatica ed ignifuga in euroclasse Bfl-s1, 100% poliammide con supporto in poliestere, a tinta unita o disegnata, posta in opera su sottofondo da conteggiare a parte - in teli di altezza 4,00 m, con idoneo collante**					
A18.010.002.001	bouclé (a pelo riccio)	m²	€ 51,85	6.10	85.89	8.01
A18.010.002.002	bouclé strutturato (a pelo riccio varie altezze)	m²	€ 51,77	6.11	86.02	7.87
A18.010.002.003	velluto per locali ad alto traffico	m²	€ 100,74	3.14	92.66	4.20
A18.010.002.004	bouclé a basso spessore	m²	€ 100,74	3.14	92.66	4.20
A18.010.002.005	velluto cross-over	m²	€ 89,78	3.52	91.77	4.71
A18.010.002.006	velluto stampato, 900 g/mq	m²	€ 54,43	5.81	86.42	7.77
A18.010.002.007	velluto stampato, 1200 g/mq	m²	€ 99,75	3.17	92.59	4.24
A18.010.003	**Moquette in tessuto Axminster, 80% lana, 20% nylon, con supporto in juta sintetica, antistatica ed ignifuga Euroclasse Bfl-s1, posto in opera in tensione, su sottofondo preparato da conteggiare a parte**					
A18.010.003.008	in rotoli da 4,00 m di altezza, a tinta unita o disegnata	m²	€ 178,24	1.77	93.96	4.27
A18.010.004	**Moquette in tessuto Wilton, con supporto in poliestere, antistatica ed ignifuga euroclasse Bfl-s1, in teli di altezza 4,00 m, posto in opera in tensione, su sottofondo preparato da conteggiare a parte**					
A18.010.004.001	80% lana - 20% poliammide, bouclé (a pelo riccio)	m²	€ 138,70	2.28	92.23	5.49
A18.010.004.002	100% poliammide, bouclé (a pelo riccio)	m²	€ 127,22	2.49	91.53	5.98
A18.010.005	**Pavimento in laminato antistatico (<2 kV - EN 1815 e EN 14041), con supporto di base in fibra di legno ad elevata densità (HDF) con superficie ad effetto legno, resistenza all'abrasione superficiale in classe AC4 (EN 13329), rigonfiamento del bordo <= 18% (valore medio 8% EN 13329), resistenza all'impatto in classe IC2 (EN 13329), con materassino fonoassorbente incorporato, incastro sui 4 lati, posto in opera mediante incollaggio tra gli elementi su adeguato piano di posa da pagare a parte**					
A18.010.005.003	in doghe di spessore 8 mm, lunghezza 1.285 mm e larghezza 140 mm	m²	€ 75,35	4.20	84.58	11.22

010	MOQUETTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.010.006	**Quadrotte in moquette autoposanti idonee alla posa senza collante, ad alta flessibilità, antistatiche, ignifughe di classe 1, poste su sottofondo da conteggiare a parte, dimensioni 50 x 50 cm - con supporto in composto termoplastico rinforzato con due strati di fibre di vetro pretrattato con antibatterico**					
A18.010.006.001	100% nylon, superficie velluto tinta unita, spessore 7,9 mm	m²	€ 108,51	2.91	94.25	2.83
A18.010.006.002	100% nylon, superficie velluto disegnato, spessore 7,9 mm	m²	€ 123,79	2.55	94.96	2.48
A18.010.006.003	100% nylon, superficie velluto disegnato, spessore 9,5 mm	m²	€ 135,74	2.33	95.40	2.27
A18.010.007	**Quadrotte in moquette autoposanti idonee alla posa senza collante, ad alta flessibilità, antistatiche, ignifughe di classe 1, poste su sottofondo da conteggiare a parte, dimensioni 50 x 50 cm - con supporto in composto di carbonio polimerizzato rinforzato con due strati di fibre di vetro, 100% nylon**					
A18.010.007.001	superficie bouclé tufted, spessore 6,7 mm	m²	€ 62,02	5.10	89.94	4.96
A18.010.007.002	superficie velluto tufted melangiato, spessore 7,6 mm	m²	€ 79,56	3.98	92.16	3.87
A18.010.008	**Quadrotte in moquette autoposanti idonee alla posa senza collante, ad alta flessibilità, antistatiche, ignifughe di classe 1, poste su sottofondo da conteggiare a parte, dimensioni 50 x 50 cm**					
A18.010.008.003	con supporto in composto di carbonio polimerizzato rinforzato con due strati di fibre di vetro, 100% nylon bouclé a trama compatta e pelo raso con possibilità di trattamento antibatterico	m²	€ 49,07	6.44	87.29	6.27
A18.010.009	**Sovrapprezzo per posa di sottomoquette con collante in**					
A18.010.009.001	caucciù sintetico, ignifugo classe 1	m²	€ 7,21	42.48	42.48	15.04
A18.010.009.002	feltro, spessore 8 ÷ 10 mm, non ignifugo	m²	€ 5,20	39.35	39.35	21.31

011 - PAVIMENTI IN LEGNO

011	PAVIMENTI IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.011.001	**Piano di posa per pavimentazione in legno, realizzato con magatelli in legname di abete annegati in un letto di malta di cemento**					
A18.011.001.001	vedi voce	m²	€ 26,07	0.00	51.48	48.52
A18.011.002	**Pavimento in listoni di legno, stagionati ed essiccati, di 7 ÷ 9 cm di larghezza, 10 mm di spessore, 400 ÷ 900 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, posti in opera su armatura di legno esistente compreso tagli, sfridi, lamatura e laccatura**					
A18.011.002.001	doussiè	m²	€ 118,48	3.65	66.84	29.51
A18.011.002.002	iroko	m²	€ 144,37	3.00	91.89	5.11
A18.011.002.003	rovere	m²	€ 154,99	2.79	92.45	4.76
A18.011.003	**Pavimento in listoni di legno, stagionati ed essiccati, di 7 ÷ 9 cm di larghezza, 14 mm di spessore, 400 ÷ 900 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, posti in opera su armatura di legno esistente compreso tagli, sfridi, lamatura e laccatura**					
A18.011.003.001	acero	m²	€ 123,13	3.51	68.09	28.39
A18.011.003.002	ciliegio	m²	€ 119,81	3.61	67.21	29.18
A18.011.003.003	doussiè	m²	€ 118,48	3.65	66.84	29.51
A18.011.003.004	iroko	m²	€ 171,95	2.52	77.15	20.33
A18.011.003.005	rovere	m²	€ 182,57	2.37	78.48	19.15
A18.011.004	**Pavimento in listoncini di legno composti da legni stagionati ed essiccati, in elementi di 6 ÷ 8 cm di larghezza, 10 mm di spessore, 350 ÷ 500 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, poste in opera su adeguato piano di posa, compreso tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura**					
A18.011.004.001	acero	m²	€ 84,92	5.09	59.82	35.08
A18.011.004.002	ciliegio	m²	€ 81,69	5.30	58.23	36.47
A18.011.004.003	iroko	m²	€ 106,92	4.05	68.09	27.86
A18.011.004.004	rovere	m²	€ 111,57	3.88	69.42	26.70
A18.011.005	**Pavimento in tavolette di legno (lamparquet) composte da legni stagionati ed essiccati, 4 ÷ 6 cm di larghezza, 10 mm di spessore, 220 ÷ 320 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, poste in opera su adeguato piano di posa, compreso tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura**					
A18.011.005.001	doussiè	m²	€ 108,48	3.99	68.87	27.14

011	PAVIMENTI IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.011.005.002	iroko	m²	€ 97,19	4.45	65.25	30.30
A18.011.005.003	rovere	m²	€ 98,87	4.38	65.49	30.13
A18.011.006	**Pavimento in listoni prefiniti, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 5 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati - con superficie finita in opera ad olio o a cera, spessore totale 14 mm, lunghezza 1200 ÷ 2000 mm, larghezza 140 mm**					
A18.011.006.001	doussiè Africa	m²	€ 173,60	3.62	82.68	13.70
A18.011.006.002	iroko	m²	€ 156,73	4.01	80.82	15.17
A18.011.006.003	rovere	m²	€ 199,44	3.15	84.93	11.92
A18.011.007	**Pavimento in listoni prefiniti, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 5 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati - con superficie preverniciata, spessore totale 11 mm, lunghezza 420 ÷ 800 mm, larghezza 70 mm**					
A18.011.007.001	acero canadese	m²	€ 120,67	5.21	75.09	19.70
A18.011.007.002	doussiè Africa	m²	€ 115,01	5.47	73.86	20.67
A18.011.007.003	rovere	m²	€ 98,43	6.39	69.46	24.15
A18.011.008	**Pavimento in listoni prefiniti, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 5 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati - con superficie preverniciata, spessore totale 14 mm, lunghezza 490 ÷ 1200 mm, larghezza 90 mm**					
A18.011.008.001	acero canadese	m²	€ 143,71	4.37	79.08	16.54
A18.011.008.002	faggio evaporato	m²	€ 122,03	5.15	75.37	19.48
A18.011.008.003	rovere	m²	€ 137,56	4.57	78.15	17.28
A18.011.009	**Pavimento in listoni prefiniti con superficie preverniciata, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 4 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati, spessore totale 10 mm, lunghezza 350 ÷ 600 mm, larghezza 70 mm**					
A18.011.009.001	acero	m²	€ 115,27	5.45	73.92	20.62
A18.011.009.002	doussiè Africa	m²	€ 109,44	5.74	72.53	21.72
A18.011.009.003	faggio evaporato	m²	€ 90,69	6.93	66.85	26.22
A18.011.009.004	iroko	m²	€ 100,21	6.27	70.00	23.72
A18.011.009.005	rovere	m²	€ 92,96	6.76	67.66	25.58

012 - PROFILI DI SEPARAZIONE

012	PROFILI DI SEPARAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.012.001	**Profilo per separazione di pavimenti, posto in opera con ogni accorgimento compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte**					
A18.012.001.001	a T, in alluminio anodizzato, altezza 14 mm, spessore 9 mm	m	€ 15,46	0.00	84.09	15.91
A18.012.001.002	a T, in ottone lucido, altezza 14 mm, spessore 9 mm	m	€ 15,58	0.00	84.21	15.79
A18.012.001.003	bandella in ottone naturale, altezza 10 mm, spessore 5 mm	m	€ 18,16	0.00	86.88	13.12

013 - PAVIMENTI SOPRAELEVATI

013	PAVIMENTI SOPRAELEVATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.013.001	**Pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm e struttura di sopraelevazione costituita da colonnine in acciaio zincato e boccola alla base, sistema di regolazione e bloccaggio con stelo filettato (Ø 16 mm), dado con sei tacche di fissaggio e traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo nervato a sezione ad omega 27 x 38 x 0,9 mm, di altezza 80 ÷ 250 mm - pannello in conglomerato di legno legato con resine termoindurenti a bassa emissione di formaldeide, spessore 40 mm, densità pari a 720 kg/mc, bordi in materiale plastico antiscricchiolio ed autoestinguente, finitura inferiore con foglio d'alluminio spessore 0,05 mm, classe reazione al fuoco Bfl - s1 secondo UNI EN 13501, con le seguenti finiture**					
A18.013.001.001	laminato	m²	€ 113,40	0.00	83.11	16.89
A18.013.001.002	pvc conduttivo	m²	€ 148,50	0.00	87.10	12.90
A18.013.001.003	pvc antistatico	m²	€ 122,00	0.00	84.91	15.09
A18.013.001.004	gomma	m²	€ 147,91	0.00	87.81	12.19

013	PAVIMENTI SOPRAELEVATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.013.001.005	moquette antistatica	m²	€ 132,01	0.00	85.49	14.51
A18.013.001.006	linoleum	m²	€ 127,11	0.00	85.24	14.76
A18.013.001.007	parquet iroko / rovere	m²	€ 175,43	0.00	88.46	11.54
A18.013.001.008	parquet teak	m²	€ 235,45	0.00	92.03	7.97
A18.013.001.009	gres porcellanato naturale, 60 x 60 cm	m²	€ 144,83	0.00	87.05	12.95
A18.013.002	**Pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm e struttura di sopraelevazione costituita da colonnine in acciaio zincato e boccola alla base, sistema di regolazione e bloccaggio con stelo filettato (Ø 16 mm), dado con sei tacche di fissaggio e traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo nervato a sezione ad omega 27 x 38 x 0,9 mm, di altezza 80 ÷ 250 mm - pannello in solfato di calcio legato con fibre organiche, alta densità (1.600 kg/mc), spessore 30 mm, bordi in materiale plastico antiscricchiolio ed autoestinguente, finitura inferiore con foglio d'alluminio spessore 0,05 mm, classe reazione al fuoco Bfl - s1 secondo UNI EN 13501, con le seguenti finiture**					
A18.013.002.001	laminato	m²	€ 104,96	5.99	89.21	4.80
A18.013.002.002	pvc conduttivo	m²	€ 125,40	5.01	90.97	4.02
A18.013.002.003	pvc antistatico	m²	€ 112,43	5.59	89.93	4.48
A18.013.002.004	gomma	m²	€ 126,48	4.97	90.71	4.32
A18.013.002.005	moquette antistatica	m²	€ 117,71	5.34	85.74	8.92
A18.013.002.006	linoleum	m²	€ 109,39	5.75	89.26	4.99
A18.013.002.007	parquet iroko / rovere	m²	€ 141,24	4.45	91.68	3.87
A18.013.002.008	parquet teak	m²	€ 171,14	3.67	93.14	3.19
A18.013.002.009	gres porcellanato naturale, 60 x 60 cm	m²	€ 119,12	5.28	90.14	4.58
A18.013.003	**Pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm e struttura di sopraelevazione costituita da colonnine in acciaio zincato e boccola alla base, sistema di regolazione e bloccaggio con stelo filettato (Ø 16 mm), dado con sei tacche di fissaggio e traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo nervato a sezione ad omega 27 x 38 x 0,9 mm, di altezza 80 ÷ 250 mm**					
A18.013.003.010	pannello in materiale composito omogeneo, spessore totale 22÷30 mm, densità pari a 2.200 kg/mc, classe di reazione al fuoco Bfl - s1 secondo UNI EN 13501	m²	€ 117,59	5.35	90.37	4.29
A18.013.004	**Pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm e struttura di sopraelevazione costituita da colonnine in acciaio zincato e boccola alla base, sistema di regolazione e bloccaggio con stelo filettato (Ø 16 mm), dado con sei tacche di fissaggio e traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo nervato a sezione ad omega 27 x 38 x 0,9 mm, di altezza 80 ÷ 250 mm**					
A18.013.004.011	pannello in cristallo blindato 8/10/8 con pellicola in polivinilbutirrale 0,38 mm, molato a filo lucido, portata 600/700 kg/mq	m²	€ 2.257,91	49.64	49.64	0.73
A18.013.005	**Pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm e struttura di sopraelevazione costituita da colonnine in acciaio zincato e boccola alla base, sistema di regolazione e bloccaggio con stelo filettato (Ø 16 mm), dado con sei tacche di fissaggio e traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo nervato a sezione ad omega 27 x 38 x 0,9 mm, di altezza 80 ÷ 250 mm**					
A18.013.005.012	sovrapprezzo per ogni centimetro di altezza in più della struttura di sopraelevazione	m²	€ 2,77	28.93	28.93	42.14

014 - PAVIMENTI INDUSTRIALI

014	PAVIMENTI INDUSTRIALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.014.001	**Preparazione di piano di posa per pavimentazione industriale con stesura di 20 cm di stabilizzato costituito, per i primi 18 cm, da pietrisco di pezzatura compresa tra 40 mm e 70 mm e, per i restanti 2 cm, da pietrisco di pezzatura da 5 mm a 10 mm; il tutto compattato con rullo di adeguato peso con ricarica di pietrisco fino al raggiungimento della quota di progetto. Compreso ogni onere e magistero per la fornitura del materiale e per l'esecuzione del lavoro ad opera d'arte**					
A18.014.001.001	per uno spessore di 20 cm	m²	€ 22,61	42.26	27.14	30.61
A18.014.001.002	per ogni cm in più di spessore	m²	€ 0,58	36.64	51.32	12.04
A18.014.002	**Polietilene in fogli, avente funzione di strato separatore tra il sottofondo in stabilizzato e la gettata del pavimento industriale, fornito e posto in opera con sovrapposizione dei bordi pari a 20 cm, spessore 0,2 mm**					
A18.014.002.001	vedi voce	m²	€ 1,67	0.00	83.33	16.67
A18.014.003	**Rete elettrosaldata in acciaio per armatura pavimentazioni, fornita e posta in opera con sovrapposizione dei bordi pari a circa 40 volte il Ø dei ferri**					

014	PAVIMENTI INDUSTRIALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.014.003.001	vedi voce	kg	€ 2,31	0.00	68.00	32.00
A18.014.004	**Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose**					
A18.014.004.001	per uno spessore di 10 cm	m²	€ 27,42	1.10	81.61	17.29
A18.014.004.002	per ogni cm in più di spessore	m²	€ 1,80	0.00	100.00	0.00
A18.014.004.003	sovrapprezzo per coloritura grigio scuro con impiego di ossidi	m²	€ 0,49	0.00	100.00	0.00
A18.014.004.004	sovrapprezzo per coloritura grigio rosso o tabacco con impiego di ossidi (ossido di ferro)	m²	€ 0,33	0.00	100.00	0.00
A18.014.004.005	sovrapprezzo per coloritura verde con impiego di ossidi (ossido di cromo)	m²	€ 0,97	0.00	100.00	0.00
A18.014.004.006	sovrapprezzo per impiego di fibre plastiche atte a migliorare le prestazioni della pavimentazione in calcestruzzo, per uno spessore della stessa pari a 10 cm	m²	€ 1,08	0.00	100.00	0.00
A18.014.004.007	sovrapprezzo per impiego di granuli metallici, applicati a spolvero, miscelati con il cemento, con rapporto 4:1, atte a migliorare le prestazioni della pavimentazione in termini di resistenza all'abrasione ed agli urti	m²	€ 8,30	0.00	100.00	0.00
A18.014.005	**Massetto per pavimentazioni industriali di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, solo staggiato, per uno spessore di 10 cm**					
A18.014.005.001	vedi voce	m²	€ 22,86	11.07	79.85	9.08
A18.014.006	**Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq a pastina con manto di usura posato fresco su fresco su predisposto massetto, con miscela di 12 kg di quarzo e 6 kg di cemento per metro quadro, compattato e lisciato con formazione di giunti a riquadri di 9 mq**					
A18.014.006.001	per uno spessore di 3 cm	m²	€ 16,89	0.45	83.78	15.77
A18.014.006.002	sovrapprezzo per coloritura rosso o tabacco con impiego di ossidi (ossido di ferro)	m²	€ 0,99	0.00	100.00	0.00
A18.014.007	**Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq ad alta resistenza meccanica con malta sintetica epossidica, con cariche quarzifere, posto su massetto esistente e meccanicamente solido, frattazzato e lisciato, spessore pari a 7 mm circa, con caratteristiche di resistenza all'usura, alla compressione, agli olii, agli acidi ed all'umidità**					
A18.014.007.001	vedi voce	m²	€ 47,38	12.02	85.88	2.10
A18.014.008	**Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq realizzato con rivestimento autolivellante a base poliuretanica, caricato con sabbie quarzifere, steso su massetto esistente e meccanicamente solido, spessore pari a 2,5 mm circa, varie colorazioni, con caratteristiche di resistenza all'abrasione, agli olii, agli acidi**					
A18.014.008.001	vedi voce	m²	€ 28,33	20.10	50.02	29.89
A18.014.009	**Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq realizzato con rivestimento epossidico autolivellante, caricato con sabbie quarzifere, steso su massetto esistente e meccanicamente solido, spessore pari a 2 mm circa, varie colorazioni, con caratteristiche di elasticità e resistenza media, anche a basse temperature, agli agenti chimici e fisici**					
A18.014.009.001	vedi voce	m²	€ 27,96	20.36	64.94	14.70
A18.014.010	**Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq realizzato con piastrelle di gres porcellanato a spessore maggiorato, ottenute per pressatura, ad elevata resistenza all'usura, al gelo e alle sostanze macchianti, posto in opera con collante su massetto esistente e meccanicamente solido da pagarsi a parte - dimensioni 30 x 30 cm, superficie liscia effetto granito**					
A18.014.010.001	spessore 12 mm	m²	€ 38,84	0.00	83.18	16.82
A18.014.010.002	spessore 14 mm	m²	€ 42,85	0.00	84.39	15.61
A18.014.011	**Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq realizzato con piastrelle di gres porcellanato a spessore maggiorato, ottenute per pressatura, ad elevata resistenza all'usura, al gelo e alle sostanze macchianti, posto in opera con collante su massetto esistente e meccanicamente solido da pagarsi a parte - dimensioni 20 x 20 cm, superficie liscia effetto granito**					
A18.014.011.001	spessore 12 mm	m²	€ 39,54	0.00	80.56	19.44
A18.014.011.002	spessore 14 mm	m²	€ 38,90	0.00	82.81	17.19
A18.014.012	**Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq, resistente all'abrasione, carrabile, eseguito con malta autolivellante a base di speciali leganti idraulici, ad indurimento rapido, su massetto da valutare a parte, escluse la preparazione e pulizia della superficie del supporto**					
A18.014.012.001	finitura grezza, grigia, spessore 1 cm	m²	€ 38,50	0.00	95.21	4.79
A18.014.012.002	finitura grezza, colorata, spessore 1 cm	m²	€ 46,09	0.00	96.33	3.67
A18.014.012.003	finitura lucida, grigia, spessore 1 cm	m²	€ 46,23	15.87	79.31	4.82
A18.014.012.004	finitura lucida, colorata, spessore 1 cm	m²	€ 54,04	13.58	82.16	4.27

014	PAVIMENTI INDUSTRIALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.014.012.005	finitura lucida con aggreganti cementizi colorati, spessore totale 1,8 cm, compresa levigatura	m²	€ 97,25	7.54	82.18	10.28
A18.014.013	**Pavimento industriale in calcestruzzo C 25/30 (Rck 30 N/mmq) fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche strutturali e additivo superfluidificante, esclusi la realizzazione di massetto di sottofondo di almeno 30 cm perfettamente livellato, posa di barriera vapore in polietilene e armatura integrativa, dei seguenti spessori**					
A18.014.013.001	10 cm, traffico leggero	m²	€ 49,91	0.00	86.38	13.62
A18.014.013.002	12 cm, traffico medio	m²	€ 57,78	0.00	88.24	11.76
A18.014.013.003	15 cm, traffico medio	m²	€ 71,65	0.00	87.62	12.38
A18.014.013.004	18 cm, traffico pesante	m²	€ 84,22	0.00	88.55	11.45
A18.014.013.005	20 cm, traffico pesante	m²	€ 90,17	0.00	91.44	8.56
A18.014.014	**Pavimento semiflessibile asfalto cementizio, resistente ad elevate sollecitazioni statiche, dinamiche, meccaniche e di traffico pesante, realizzato sullo strato terminale o di usura del pavimento (stabilizzato e misto cementato) avente spessore variabile da 4 a 6 cm, resistenza a compressione 8 ÷ 10 MPa e modulo elastico c.ca 8.000 MPa, eseguito mediante stesa di conglomerato asfaltico di elevata qualità (open grade), confezionato con bitume modificato caratterizzato da alta percentuale di vuoti comunicanti (25 ÷ 30%) e successivo intasamento dello stesso con boiacca scorrevole a bassa viscosità, con compensazione di ritiro, reodinamicità, esente da fenomeni di essudazione, ottenuta mediante utilizzo di microcalcestruzzo con silici reattive e minerali finissimi con resistenza a compressione dopo 90 giorni 95 MPa e flessione 10,8 MPa, esclusi realizzazione dello stabilizzato, del misto cementato e della finitura superficiale**					
A18.014.014.001	spessore 4 cm	m²	€ 41,53	12.29	41.43	46.28
A18.014.014.002	spessore 5 cm	m²	€ 43,55	11.72	44.15	44.13
A18.014.014.003	spessore 6 cm	m²	€ 45,57	11.20	46.63	42.17
A18.014.015	**Impregnazione antipolvere per pavimentazioni in calcestruzzo mediante applicazione di resina monocomponente a base di polimetilmetacrilato in solvente con residuo secco > 18%, peso specifico < 1,05 g/mc; compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse la preparazione e la pulizia della superficie del supporto**					
A18.014.015.004	vedi voce	m²	€ 5,94	0.00	9.41	90.59
A18.014.016	**Esecuzione di finitura antisdrucciolo per pavimentazioni in calcestruzzo e resina mediante applicazione di un rivestimento poliuretanico bicomponente, resistente ai raggi UV, a solvente, con inerte a grana media; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse la preparazione e la pulizia della superficie del supporto**					
A18.014.016.005	vedi voce	m²	€ 26,23	0.00	76.55	23.45

015 - PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO PER ESTERNI

015	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO PER ESTER..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.015.001	**Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (≤ 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq - spessore 4 ÷ 6 cm, base 22 cm, altezza 11 cm**					
A18.015.001.001	grigia	m²	€ 36,54	24.75	43.69	31.56
A18.015.001.002	colorata	m²	€ 38,16	23.70	46.08	30.22
A18.015.002	**Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (≤ 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq - spessore 4 ÷ 6 cm, base 20 cm, altezza 10 cm**					
A18.015.002.001	grigia	m²	€ 36,14	25.03	43.06	31.91
A18.015.002.002	colorata	m²	€ 37,75	23.96	45.50	30.54

015	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO PER ESTER..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.015.003	**Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (≤ 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq - spessore 6 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm**					
A18.015.003.001	grigia	m²	€ 36,54	24.75	43.69	31.56
A18.015.003.002	colorata	m²	€ 38,16	23.70	46.08	30.22
A18.015.004	**Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (≤ 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq - spessore 8 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm**					
A18.015.004.001	grigia	m²	€ 38,45	23.52	46.49	29.99
A18.015.004.002	colorata	m²	€ 39,77	22.74	48.26	29.00
A18.015.005	**Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (≤ 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq - spessore 4,5 ÷ 6 cm, base 25 cm, altezza 14 cm**					
A18.015.005.001	grigia	m²	€ 44,40	20.37	53.65	25.97
A18.015.005.002	colorata	m²	€ 47,93	18.87	57.07	24.06
A18.015.006	**Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (≤ 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq - spessore 8 cm, base 25 cm, altezza 14 cm**					
A18.015.006.001	grigia	m²	€ 48,33	18.71	57.43	23.86
A18.015.006.002	colorata	m²	€ 51,18	17.67	59.79	22.53
A18.015.007	**Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (≤ 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq**					
A18.015.007.003	spessore 6 cm, base 22,5 cm, altezza 7,5 cm, colorata	m²	€ 48,04	18.83	57.17	24.00
A18.015.008	**Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (≤ 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq - spessore 6 cm, base 6,5/13/19,5 cm, altezza 13 cm**					
A18.015.008.001	grigia	m²	€ 43,68	20.71	58.18	21.12
A18.015.008.002	colorata	m²	€ 48,66	18.59	60.88	20.54
A18.015.009	**Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (≤ 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq**					
A18.015.009.003	spessore 6 cm, base 33 cm, altezza 8,5 cm, misto bicolore	m²	€ 39,58	22.85	63.35	13.79

015	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO PER ESTER..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.015.010	**Pavimentazione in masselli autobloccanti, in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, a norma UNI EN 1338-1339, con strato di finitura superficiale, per almeno il 12% dello spessore totale, composto da una miscela di aggregati (quarzi e basalti) ad altissima resistenza all'usura, a granulometria massima 3 mm, realizzato con impiego di miscela ecoattiva contenente biossido di titanio (TiO2) ed altri additivi speciali, con proprietà fotocatalitiche, antinquinamento, autopulenti, antimuffa, antibatteriche, trattato con procedimento di pallinatura calibrata, con resistenza all'abrasione ≤ 20 mm, resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti ≤ 1,00 kg/mq, reazione al fuoco classe A1, posta in opera a secco, sia manualmente che mediante apposite macchine da posa, su letto di sabbia di spessore 4-5 cm, vibrocompattata con piastra e sigillata a secco con sabbia pulita ed asciutta, tutto su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compresi per formazione di guide e riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, incluse le interruzioni intorno ad alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq - dimensioni 40 x 20 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata manualmente**					
A18.015.010.001	spessore 7 cm	m²	€ 48,13	18.79	46.06	35.14
A18.015.010.002	spessore 10 cm	m²	€ 52,96	17.08	50.99	31.93
A18.015.011	**Pavimentazione in masselli autobloccanti, in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, a norma UNI EN 1338-1339, con strato di finitura superficiale, per almeno il 12% dello spessore totale, composto da una miscela di aggregati (quarzi e basalti) ad altissima resistenza all'usura, a granulometria massima 3 mm, realizzato con impiego di miscela ecoattiva contenente biossido di titanio (TiO2) ed altri additivi speciali, con proprietà fotocatalitiche, antinquinamento, autopulenti, antimuffa, antibatteriche, trattato con procedimento di pallinatura calibrata, con resistenza all'abrasione ≤ 20 mm, resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti ≤ 1,00 kg/mq, reazione al fuoco classe A1, posta in opera a secco, sia manualmente che mediante apposite macchine da posa, su letto di sabbia di spessore 4-5 cm, vibrocompattata con piastra e sigillata a secco con sabbia pulita ed asciutta, tutto su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compresi per formazione di guide e riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, incluse le interruzioni intorno ad alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq - dimensioni 40 x 20 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata con mezzo meccanico**					
A18.015.011.001	spessore 7 cm	m²	€ 66,38	26.07	33.40	40.53
A18.015.011.002	spessore 10 cm	m²	€ 87,06	40.72	31.02	28.26
A18.015.012	**Pavimentazione in masselli autobloccanti, in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, a norma UNI EN 1338-1339, con strato di finitura superficiale, per almeno il 12% dello spessore totale, composto da una miscela di aggregati (quarzi e basalti) ad altissima resistenza all'usura, a granulometria massima 3 mm, realizzato con impiego di miscela ecoattiva contenente biossido di titanio (TiO2) ed altri additivi speciali, con proprietà fotocatalitiche, antinquinamento, autopulenti, antimuffa, antibatteriche, trattato con procedimento di pallinatura calibrata, con resistenza all'abrasione ≤ 20 mm, resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti ≤ 1,00 kg/mq, reazione al fuoco classe A1, posta in opera a secco, sia manualmente che mediante apposite macchine da posa, su letto di sabbia di spessore 4-5 cm, vibrocompattata con piastra e sigillata a secco con sabbia pulita ed asciutta, tutto su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compresi per formazione di guide e riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, incluse le interruzioni intorno ad alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq - dimensioni 17,5 x 15,3 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata manualmente**					
A18.015.012.001	spessore 6 cm	m²	€ 69,91	25.88	42.79	31.34
A18.015.012.002	spessore 8 cm	m²	€ 71,84	25.18	44.33	30.49
A18.015.013	**Pavimentazione in masselli autobloccanti, in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, a norma UNI EN 1338-1339, con strato di finitura superficiale, per almeno il 12% dello spessore totale, composto da una miscela di aggregati (quarzi e basalti) ad altissima resistenza all'usura, a granulometria massima 3 mm, realizzato con impiego di miscela ecoattiva contenente biossido di titanio (TiO2) ed altri additivi speciali, con proprietà fotocatalitiche, antinquinamento, autopulenti, antimuffa, antibatteriche, trattato con procedimento di pallinatura calibrata, con resistenza all'abrasione ≤ 20 mm, resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti ≤ 1,00 kg/mq, reazione al fuoco classe A1, posta in opera a secco, sia manualmente che mediante apposite macchine da posa, su letto di sabbia di spessore 4-5 cm, vibrocompattata con piastra e sigillata a secco con sabbia pulita ed asciutta, tutto su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compresi per formazione di guide e riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, incluse le interruzioni intorno ad alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq - dimensioni 17,5 x 15,3 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata con mezzo meccanico**					
A18.015.013.001	spessore 6 cm	m²	€ 64,90	26.67	46.09	27.24
A18.015.013.002	spessore 8 cm	m²	€ 66,83	25.89	47.65	26.46
A18.015.014	**Pavimentazione in masselli autobloccanti, in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, a norma UNI EN 1338-1339, con strato di finitura superficiale, per almeno il 12% dello spessore totale, composto da una miscela di aggregati (quarzi e basalti) ad altissima resistenza all'usura, a granulometria massima 3 mm, realizzato con impiego di miscela ecoattiva contenente biossido di titanio (TiO2) ed altri additivi speciali, con proprietà fotocatalitiche, antinquinamento, autopulenti, antimuffa, antibatteriche, trattato con procedimento di pallinatura calibrata, con resistenza all'abrasione ≤ 20 mm, resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti ≤ 1,00 kg/mq, reazione al fuoco classe A1, posta in opera a secco, sia manualmente che mediante apposite macchine da posa, su letto di sabbia di spessore 4-5 cm, vibrocompattata con piastra e sigillata a secco con sabbia pulita ed asciutta, tutto su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compresi per formazione di guide e riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, incluse le interruzioni intorno ad alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq - dimensioni 12 x 25 cm, posata manualmente**					

015	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO PER ESTER..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.015.014.001	colorazione superficiale standard fiammata antico/ardesia, spessore 6 cm	m²	€ 64,15	31.30	42.10	26.60
A18.015.014.002	colorazione superficiale standard grigia, spessore 8 cm	m²	€ 65,44	30.68	43.24	26.08
A18.015.014.003	colorazione superficiale standard grigio luna, spessore 8 cm	m²	€ 66,09	30.38	43.79	25.82
A18.015.015	**Pavimentazione in masselli autobloccanti, in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, a norma UNI EN 1338-1339, con strato di finitura superficiale, per almeno il 12% dello spessore totale, composto da una miscela di aggregati (quarzi e basalti) ad altissima resistenza all'usura, a granulometria massima 3 mm, realizzato con impiego di miscela ecoattiva contenente biossido di titanio (TiO2) ed altri additivi speciali, con proprietà fotocatalitiche, antinquinamento, autopulenti, antimuffa, antibatteriche, trattato con procedimento di pallinatura calibrata, con resistenza all'abrasione ≤ 20 mm, resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti ≤ 1,00 kg/mq, reazione al fuoco classe A1, posta in opera a secco, sia manualmente che mediante apposite macchine da posa, su letto di sabbia di spessore 4-5 cm, vibrocompattata con piastra e sigillata a secco con sabbia pulita ed asciutta, tutto su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compresi per formazione di guide e riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, incluse le interruzioni intorno ad alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq - dimensioni 12 x 25 cm, spessore 8 cm, posata con mezzo meccanico**					
A18.015.015.001	colorazione superficiale standard grigia	m²	€ 62,61	25.38	43.92	30.70
A18.015.015.002	colorazione superficiale standard grigio luna	m²	€ 67,90	23.41	42.63	33.97
A18.015.016	**Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte - con finitura superficiale liscia, 400 x 400 mm, spessore 35 mm**					
A18.015.016.001	grigie	m²	€ 44,09	24.41	54.67	20.92
A18.015.016.002	rosse	m²	€ 41,36	25.59	52.67	21.75
A18.015.017	**Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte - con finitura superficiale bugnata**					
A18.015.017.001	200 x 200 mm, spessore 25 mm, grigie	m²	€ 40,11	26.61	50.77	22.62
A18.015.017.002	200 x 200 mm, spessore 25 mm, rosse	m²	€ 42,05	25.59	52.65	21.75
A18.015.017.003	200 x 200 mm, spessore 25 mm, gialle	m²	€ 43,90	24.52	54.64	20.84
A18.015.017.004	250 x 250 mm, spessore 25 mm, grigie	m²	€ 34,76	30.70	43.21	26.09
A18.015.017.005	250 x 250 mm, spessore 25 mm, rosse	m²	€ 36,71	29.32	45.76	24.92
A18.015.017.006	300 x 300 mm, spessore 30 mm, grigie	m²	€ 41,20	25.90	52.08	22.02
A18.015.017.007	300 x 300 mm, spessore 30 mm, rosse	m²	€ 42,62	25.04	53.68	21.28
A18.015.017.008	400 x 400 mm, spessore 35 mm, grigie	m²	€ 45,73	23.54	56.46	20.00
A18.015.017.009	400 x 400 mm, spessore 35 mm, rosse	m²	€ 46,60	23.10	57.27	19.63
A18.015.018	**Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte - con finitura superficiale scanalata diagonale**					
A18.015.018.001	250 x 250 mm, spessore 30 mm, grigie	m²	€ 36,55	29.20	45.97	24.82
A18.015.018.002	250 x 250 mm, spessore 30 mm, rosse	m²	€ 37,87	28.18	47.87	23.95
A18.015.018.003	300 x 300 mm, spessore 30 mm, grigie	m²	€ 39,14	27.27	49.55	23.18
A18.015.018.004	300 x 300 mm, spessore 30 mm, rosse	m²	€ 39,20	27.22	49.64	23.14
A18.015.018.005	400 x 400 mm, spessore 35 mm, grigie	m²	€ 40,42	26.41	51.15	22.44
A18.015.018.006	400 x 400 mm, spessore 35 mm, rosse	m²	€ 41,71	25.59	52.66	21.75
A18.015.019	**Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte**					
A18.015.019.007	con finitura superficiale in ghiaino lavato, 400 x 400 mm, spessore 35 mm	m²	€ 35,84	29.78	44.90	25.31
A18.015.020	**Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte**					
A18.015.020.008	con finitura superficiale in graniglia di marmo, 400 x 400 mm, spessore 35 mm	m²	€ 39,40	27.09	49.88	23.02
A18.015.021	**Pavimentazione con lastre in calcestruzzo vibrocompresso, di spessore 35 mm circa poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte - superficie bugnata grezza, delle dimensioni di**					

015	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO PER ESTER..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.015.021.001	400 x 600 mm	m²	€ 45,19	23.62	56.31	20.07
A18.015.021.002	300 x 400 mm	m²	€ 45,19	23.62	56.31	20.07
A18.015.022	**Pavimentazione con lastre in calcestruzzo vibrocompresso, di spessore 35 mm circa poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte - superficie bugnata sabbiata, delle dimensioni di**					
A18.015.022.001	400 x 600 mm	m²	€ 46,08	23.16	57.15	19.69
A18.015.022.002	300 x 400 mm	m²	€ 46,08	23.16	57.15	19.69
A18.015.023	**Pavimentazione con lastre in calcestruzzo vibrocompresso, di spessore 35 mm circa poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte**					
A18.015.023.003	superficie scanalata dritta grezza, delle dimensioni di 400 x 600 mm	m²	€ 45,91	23.05	57.36	19.59
A18.015.024	**Pavimentazione con lastre in calcestruzzo vibrocompresso, di spessore 35 mm circa poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte - superficie scanalata diagonale grezza, delle dimensioni di**					
A18.015.024.001	400 x 600 mm	m²	€ 44,65	23.90	55.78	20.32
A18.015.024.002	400 x 400 mm	m²	€ 44,65	23.90	55.78	20.32
A18.015.025	**Pavimentazione con lastre in calcestruzzo vibrocompresso, di spessore 35 mm circa poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte - superficie scanalata diagonale sabbiata, delle dimensioni di**					
A18.015.025.001	400 x 600 mm	m²	€ 45,19	23.62	56.31	20.07
A18.015.025.002	400 x 400 mm	m²	€ 45,19	23.62	56.31	20.07

016 - PAVIMENTAZIONI IN PIETRA NATURALE PER ESTERNI

016	PAVIMENTAZIONI IN PIETRA NATURALE PER ES..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.016.001	**Pavimentazione in cubetti di marmo bianco di Carrara, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche - in letto di sabbia e cemento**					
A18.016.001.001	4 x 4 x 6 cm	m²	€ 83,11	1.87	67.60	30.53
A18.016.001.002	6 x 6 x 8 cm	m²	€ 97,63	1.59	74.78	23.62
A18.016.001.003	8 x 8 x 10 cm	m²	€ 121,78	1.28	81.68	17.04
A18.016.002	**Pavimentazione in cubetti di marmo bianco di Carrara, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche - in letto di sabbia**					
A18.016.002.001	4 x 4 x 6 cm	m²	€ 82,57	1.89	68.32	29.79
A18.016.002.002	6 x 6 x 8 cm	m²	€ 96,10	1.62	75.98	22.40
A18.016.002.003	8 x 8 x 10 cm	m²	€ 122,01	1.28	81.71	17.01
A18.016.003	**Pavimentazione in cubetti di granito bianco calibrati, con finitura a spacco, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche - in letto di sabbia e cemento**					
A18.016.003.001	10 x 10 x 6 cm	m²	€ 55,88	2.79	66.95	30.27
A18.016.003.002	10 x 10 x 8 cm	m²	€ 66,73	2.33	70.02	27.65
A18.016.003.003	10 x 10 x 10 cm	m²	€ 83,79	1.86	76.12	22.02
A18.016.003.004	15 x 15 x 6/8 cm	m²	€ 76,99	2.02	78.01	19.97
A18.016.004	**Pavimentazione in cubetti di granito bianco calibrati, con finitura a spacco, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche - in letto di sabbia**					
A18.016.004.001	10 x 10 x 6 cm	m²	€ 62,03	2.51	60.31	37.18
A18.016.004.002	10 x 10 x 8 cm	m²	€ 66,73	2.33	70.02	27.65

016	PAVIMENTAZIONI IN PIETRA NATURALE PER ES..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.016.004.003	10 x 10 x 10 cm	m²	€ 83,79	1.86	76.12	22.02
A18.016.004.004	15 x 15 x 6/8 cm	m²	€ 84,68	1.84	70.93	27.23
A18.016.005	**Pavimentazione in cubetti di granito bianco, calibrati, con finitura bocciardata, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche - in letto di sabbia e cemento**					
A18.016.005.001	10 x 10 x 6 cm	m²	€ 75,94	2.05	73.65	24.30
A18.016.005.002	10 x 10 x 8 cm	m²	€ 90,53	1.72	77.90	20.38
A18.016.005.003	10 x 10 x 10 cm	m²	€ 91,30	1.71	77.24	21.05
A18.016.005.004	15 x 15 x 6/8 cm	m²	€ 95,78	1.63	78.31	20.06
A18.016.006	**Pavimentazione in cubetti di granito bianco, calibrati, con finitura bocciardata, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche - in letto di sabbia**					
A18.016.006.001	10 x 10 x 6 cm	m²	€ 73,60	2.12	72.82	25.07
A18.016.006.002	10 x 10 x 8 cm	m²	€ 88,19	1.77	77.31	20.92
A18.016.006.003	10 x 10 x 10 cm	m²	€ 88,96	1.75	76.65	21.60
A18.016.006.004	15 x 15 x 6/8 cm	m²	€ 93,45	1.67	77.77	20.57
A18.016.007	**Pavimentazione in cubetti di granito bianco, grezzi, con finitura a spacco, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche - in letto di sabbia e cemento**					
A18.016.007.001	6 x 6 x 8 cm	m²	€ 74,19	2.10	73.03	24.87
A18.016.007.002	8 x 8 x 10 cm	m²	€ 67,85	2.29	70.51	27.19
A18.016.008	**Pavimentazione in cubetti di granito bianco, grezzi, con finitura a spacco, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche - in letto di sabbia**					
A18.016.008.001	6 x 6 x 8 cm	m²	€ 74,19	2.10	73.03	24.87
A18.016.008.002	8 x 8 x 10 cm	m²	€ 67,85	2.29	70.51	27.19
A18.016.009	**Pavimentazione in cubetti di porfido posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche - in letto di sabbia e cemento**					
A18.016.009.001	4 x 4 x 6 cm	m²	€ 94,57	1.65	51.52	46.83
A18.016.009.002	6 x 6 x 8 cm	m²	€ 101,39	1.66	61.93	36.40
A18.016.009.003	8 x 8 x 10 cm	m²	€ 111,73	1.51	72.06	26.43
A18.016.009.004	10 x 10 x 12 cm	m²	€ 122,27	1.38	80.51	18.11
A18.016.010	**Pavimentazione in cubetti di porfido posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche - in letto di sabbia**					
A18.016.010.001	4 x 4 x 6 cm	m²	€ 85,42	0.96	60.15	38.88
A18.016.010.002	6 x 6 x 8 cm	m²	€ 88,39	0.93	75.69	23.38
A18.016.010.003	8 x 8 x 10 cm	m²	€ 99,68	0.83	84.36	14.81
A18.016.010.004	10 x 10 x 12 cm	m²	€ 129,91	0.63	81.18	18.18
A18.016.011	**Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie naturale e coste a spacco, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte - spessore 2 ÷ 6 cm**					
A18.016.011.001	larghezza 15 cm, lunghezza 15 ÷ 35 cm, peso 105 kg/mq	m²	€ 85,41	1.82	79.28	18.90
A18.016.011.002	larghezza 20 cm, lunghezza 20 ÷ 40 cm, peso 110 kg/mq	m²	€ 100,75	1.55	83.19	15.26
A18.016.011.003	larghezza 25 cm, lunghezza 25 ÷ 45 cm, peso 115 kg/mq	m²	€ 106,48	1.46	84.82	13.72
A18.016.011.004	larghezza 30 cm, lunghezza 30 ÷ 50 cm, peso 115 kg/mq	m²	€ 111,61	1.40	86.21	12.40
A18.016.011.005	larghezza 35 cm, lunghezza 35 ÷ 50 cm, peso 115 kg/mq	m²	€ 120,27	1.29	87.20	11.51
A18.016.011.006	larghezza 40 cm, lunghezza 40 ÷ 60 cm, peso 115 kg/mq	m²	€ 126,58	1.23	87.84	10.93

016	PAVIMENTAZIONI IN PIETRA NATURALE PER ES..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.016.012	**Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie naturale e coste a spacco, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte - spessore 1,5 ÷ 3 cm**					
A18.016.012.001	larghezza 15 cm, lunghezza 15 ÷ 35 cm, peso 70 kg/mq	m²	€ 63,18	2.46	75.63	21.90
A18.016.012.002	larghezza 20 cm, lunghezza 20 ÷ 40 cm, peso 75 kg/mq	m²	€ 76,11	2.05	79.77	18.18
A18.016.012.003	larghezza 25 cm, lunghezza 25 ÷ 45 cm, peso 80 kg/mq	m²	€ 82,69	1.88	81.38	16.73
A18.016.012.004	larghezza 30 cm, lunghezza 30 ÷ 50 cm, peso 80 kg/mq	m²	€ 86,02	1.81	82.10	16.09
A18.016.012.005	larghezza 35 cm, lunghezza 35 ÷ 50 cm, peso 80 kg/mq	m²	€ 88,29	1.76	82.56	15.67
A18.016.013	**Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie naturale e coste segate, di larghezza 20 ÷ 40 cm e lunghezza 60 cm, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte**					
A18.016.013.001	spessore 2 ÷ 6 cm	m²	€ 138,44	1.12	88.88	10.00
A18.016.013.002	spessore 4 ÷ 8 cm	m²	€ 170,02	0.92	90.95	8.14
A18.016.013.003	spessore 5 ÷ 9 cm	m²	€ 197,34	0.79	92.20	7.01
A18.016.013.004	spessore 6 ÷ 10 cm	m²	€ 235,92	0.66	93.47	5.87
A18.016.014	**Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie fiammata e coste segate, di larghezza 20 ÷ 30 cm, e lunghezza 60 cm, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte**					
A18.016.014.001	spessore 2 cm	m²	€ 173,77	0.90	88.49	10.62
A18.016.014.002	spessore 3 cm	m²	€ 199,24	0.78	89.96	9.26
A18.016.014.003	spessore 4 cm	m²	€ 226,25	0.69	91.16	8.15
A18.016.015	**Pavimentazione con piastrelle di granito, dello spessore di 6 cm e peso 170 kg/mq, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte**					
A18.016.015.001	granito grigio, con superficie lavorata alla punta e coste a spacco, delle dimensioni di 40 x 60 ÷ 80 cm	m²	€ 41,11	3.79	62.55	33.66
A18.016.015.002	granito bianco con superficie a vista bocciardata e coste a spacco, delle dimensioni di 30 x 60 cm	m²	€ 95,62	1.63	83.90	14.47
A18.016.016	**Sigillatura dei giunti di pavimentazione in cubetti di porfido o di marmo, previa scarnitura dei giunti, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte**					
A18.016.016.003	vedi voce	m²	€ 6,90	0.00	10.88	89.12
A18.016.017	**Pavimentazione in mosaico formata da frammenti di lastre di porfido posti in opera su letto di malta bastarda, con giunti connessi, compresa cernita del materiale e pulitura finale**					
A18.016.017.004	vedi voce	m²	€ 59,83	2.84	63.76	33.41
A18.016.018	**Pavimento in frammenti di lastre di quarzite grigio argento, spessore 2 ÷ 3 cm, con giunti connessi, posto in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte**					
A18.016.018.005	vedi voce	m²	€ 95,82	0.68	79.26	20.06
A18.016.019	**Pavimento in piastrelle squadrate di quarzite grigio argento, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, con giunti connessi, posto in opera su letto di malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni**					
A18.016.019.001	altezza 10 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	m²	€ 70,47	18.53	59.65	21.82
A18.016.019.002	altezza 15 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	m²	€ 73,48	16.88	63.25	19.88
A18.016.019.003	altezza 20 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	m²	€ 79,48	15.60	66.02	18.38
A18.016.019.004	altezza 25 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	m²	€ 82,00	15.12	67.06	17.81
A18.016.019.005	altezza 30 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	m²	€ 84,64	14.65	68.09	17.26
A18.016.020	**Pavimento in lastre di pietra calcarea, di colore bianco, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con coste tranciate, con giunti connessi, posto in opera con malta di sabbia e cemento 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte**					
A18.016.020.006	vedi voce	m²	€ 107,36	11.55	74.84	13.60
A18.016.021	**Pavimento in lastre di pietra arenaria, di colore misto marrone chiaro e scuro, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale, spessore 2,5 cm, con lati squadrati a mano e giunti connessi, posto in opera su letto di malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni**					

016	PAVIMENTAZIONI IN PIETRA NATURALE PER ES..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.016.021.001	20 x 20 cm	m²	€ 89,67	14.56	68.29	17.15
A18.016.021.002	20 x 34 cm	m²	€ 89,67	14.56	68.29	17.15
A18.016.021.003	34 x 34 cm	m²	€ 89,67	14.56	68.29	17.15
A18.016.021.004	56 x 42 cm	m²	€ 89,67	14.56	68.29	17.15
A18.016.021.005	56 x 56 cm	m²	€ 89,67	14.56	68.29	17.15
A18.016.021.006	56 x 84 cm	m²	€ 89,67	14.56	68.29	17.15
A18.016.021.007	56 x 112 cm	m²	€ 92,79	14.07	69.36	16.57
A18.016.021.008	90 x 90 cm	m²	€ 118,71	11.00	76.05	12.95
A18.016.022	**Pavimentazione in cubetti di pietra arenaria, di colore marrone scuro uniforme, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale con lati squadrati a mano, spessore 2 ÷ 6 cm, posto in opera su letto di sabbia e cemento, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni**					
A18.016.022.001	8 x 8 cm	m²	€ 101,82	16.03	65.10	18.88
A18.016.022.002	10 x 10 cm	m²	€ 101,82	16.03	65.10	18.88
A18.016.023	**Contorno piante realizzato con pietra arenaria in lastre, in quattro pezzi, di colore marrone chiaro e scuro, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale, spessore 2,5 ÷ 3,5 cm, posto in opera su letto di sabbia e cemento su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti misure**					
A18.016.023.001	dimensioni esterne 80 x 80 cm, diametro foro 60 cm	cad	€ 79,26	8.24	82.07	9.70
A18.016.023.002	dimensioni esterne 100 x 100 cm, diametro foro 80 cm	cad	€ 105,75	8.02	82.53	9.45
A18.016.023.003	dimensioni esterne 120 x 120 cm, diametro foro 100 cm	cad	€ 134,72	7.75	83.12	9.13
A18.016.024	**Rosone circolare in pietra arenaria in lastre sagomate a mano, di colore marrone chiaro e scuro, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale, spessore 2,5 ÷ 3,5 cm, posto in opera su letto di sabbia e cemento, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni**					
A18.016.024.001	diametro 200 cm	cad	€ 526,23	7.69	83.25	9.06
A18.016.024.002	diametro 300 cm	cad	€ 1.074,52	8.38	81.96	9.66
A18.016.024.003	diametro 400 cm	cad	€ 1.916,06	9.03	80.34	10.63

017 - PAVIMENTAZIONI IN COTTO, KLINKER, GRES PER ESTERNI

017	PAVIMENTAZIONI IN COTTO, KLINKER, GRES P..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.017.001	**Pavimentazione con mattoni autobloccanti in cotto tipo "a mano" bisellati, non gelivi, con resistenza a compressione non inferiore a 300 kg/cmq, durezza superficiale non inferiore a 3 (scala Mohs), dimensioni 6,5 x 12 x 25 cm, posti a secco su letto di sabbia lavata di granulometria ≤ 5 mm dello spessore di 5 cm opportunamente compattata e su sottofondo resistente, escluso, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante, la sigillatura con sabbia finemente vagliata e quanto altro occorre per dare il lavoro a perfetta opera d'arte**					
A18.017.001.001	colore rosato o fiammato	m²	€ 39,82	46.93	29.90	23.17
A18.017.001.002	colore bruno	m²	€ 46,91	39.83	40.50	19.66
A18.017.002	**Pavimentazione con listelli in cotto non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 60 N/mmq, durezza superficiale non inferiore a 7 (scala Mohs), dimensioni 6,5 x 28 cm, spessore 2,5 cm, in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiaccatura dei giunti, tagli, sfridi e pulitura**					
A18.017.002.001	vedi voce	m²	€ 62,73	12.60	72.28	15.12
A18.017.003	**Pavimentazione autobloccante in mattoni pieni in cotto estrusi e bisellati, con resistenza a compressione 80 N/mmq (norma UNI 8942), resistenza al gelo (norma UNI EN 1344), assorbimento d'acqua circa 5%, carico di rottura trasversale classe T2 (norma UNI EN 1344); resistenza all'attacco chimico classe C (norma UNI EN 1344), posti in opera a secco su letto di sabbia lavata di granulometria ≤ 7 mm, su sottofondo ben compattato di 20-40 cm di ghiaia grossa, compreso l'onere della compattazione mediante piastra vibrante, la sigillatura con sabbia finemente vagliata, oneri per formazione di guide per riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche; incluse le interruzioni intorno agli alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq - di colore rosato stonalizzato o rosso delle dimensioni di**					
A18.017.003.001	24 x 12 x 5,5 cm	m²	€ 57,61	20.14	59.84	20.01
A18.017.003.002	24 x 6 x 5,5 cm	m²	€ 48,47	23.94	52.27	23.79

017	PAVIMENTAZIONI IN COTTO, KLINKER, GRES P..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.017.003.003	21 x 10,5 x 5,5 cm	m²	€ 57,39	20.22	59.68	20.09
A18.017.003.004	28 x 7 x 5,5 cm	m²	€ 69,76	16.64	66.83	16.53
A18.017.004	**Pavimentazione autobloccante in mattoni pieni in cotto estrusi e bisellati, con resistenza a compressione 80 N/mmq (norma UNI 8942), resistenza al gelo (norma UNI EN 1344), assorbimento d'acqua circa 5%, carico di rottura trasversale classe T2 (norma UNI EN 1344); resistenza all'attacco chimico classe C (norma UNI EN 1344), posti in opera a secco su letto di sabbia lavata di granulometria ≤ 7 mm, su sottofondo ben compattato di 20-40 cm di ghiaia grossa, compreso l'onere della compattazione mediante piastra vibrante, la sigillatura con sabbia finemente vagliata, oneri per formazione di guide per riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche; incluse le interruzioni intorno agli alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq - di colore tabacco stonalizzato delle dimensioni di**					
A18.017.004.001	24 x 12 x 5,5 cm	m²	€ 42,91	27.05	46.08	26.88
A18.017.004.002	24 x 6 x 5,5 cm	m²	€ 50,50	22.98	54.18	22.84
A18.017.004.003	21 x 10,5 x 5,5 cm	m²	€ 58,52	19.83	60.47	19.70
A18.017.004.004	28 x 7 x 5,5 cm	m²	€ 64,31	18.05	64.02	17.93
A18.017.005	**Pavimentazione autobloccante in mattoni pieni in cotto estrusi e bisellati, con resistenza a compressione 80 N/mmq (norma UNI 8942), resistenza al gelo (norma UNI EN 1344), assorbimento d'acqua circa 5%, carico di rottura trasversale classe T2 (norma UNI EN 1344); resistenza all'attacco chimico classe C (norma UNI EN 1344), posti in opera a secco su letto di sabbia lavata di granulometria ≤ 7 mm, su sottofondo ben compattato di 20-40 cm di ghiaia grossa, compreso l'onere della compattazione mediante piastra vibrante, la sigillatura con sabbia finemente vagliata, oneri per formazione di guide per riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche; incluse le interruzioni intorno agli alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq - di colore giallo delle dimensioni di**					
A18.017.005.001	21 x 10,5 x 5,5 cm	m²	€ 70,68	16.42	67.27	16.31
A18.017.005.002	28 x 7 x 5,5 cm	m²	€ 68,18	17.02	66.07	16.91
A18.017.006	**Pavimentazione con piastrelle in klinker ceramico non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 25 N/mmq, durezza superficiale non inferiore a 5 (scala Mohs), spessore 8 ÷ 16 mm, superficie grezza, vari colori, posto in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiaccatura dei giunti (circa 5 mm), tagli, sfridi e pulitura finale**					
A18.017.006.001	12 x 24 cm	m²	€ 46,79	16.90	53.83	29.27
A18.017.006.002	24 x 24 cm	m²	€ 49,13	16.09	59.16	24.75
A18.017.007	**Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo Bla GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti - effetto pietra levigata, antiscivolo (R11 B)**					
A18.017.007.001	33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm	m²	€ 50,32	15.57	64.57	19.86
A18.017.007.002	30 x 60 cm, rettificato, spessore 10 mm	m²	€ 50,32	15.57	64.57	19.86
A18.017.008	**Lastre tattili per esterni in cemento e graniglie di pietre naturali per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42,5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42,5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie - grigio naturale**					
A18.017.008.001	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	cad	€ 30,71	25.75	54.69	19.57
A18.017.008.002	incrocio, 600 x 600 mm	cad	€ 30,71	25.75	54.69	19.57
A18.017.008.003	pericolo valicabile, 600 x 400 mm	cad	€ 27,76	28.48	60.50	11.02
A18.017.008.004	arresto pericolo, 400 x 400 mm	m²	€ 49,40	16.00	62.49	21.50
A18.017.008.005	attenzione servizio, 400 x 300 mm	m²	€ 49,40	16.00	62.49	21.50
A18.017.008.006	rettilineo, 400 x 300 mm	m²	€ 23,38	33.81	17.48	48.71
A18.017.009	**Lastre tattili per esterni in cemento e graniglie di pietre naturali per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42,5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42,5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie - rosso**					
A18.017.009.001	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	cad	€ 31,06	25.45	55.20	19.34
A18.017.009.002	incrocio, 600 x 600 mm	cad	€ 31,06	25.45	55.20	19.34
A18.017.009.003	pericolo valicabile, 600 x 400 mm	cad	€ 40,24	19.65	42.62	37.73
A18.017.009.004	arresto pericolo, 400 x 400 mm	m²	€ 50,93	15.52	62.11	22.37
A18.017.009.005	attenzione servizio, 400 x 300 mm	m²	€ 50,93	15.52	62.11	22.37

017	PAVIMENTAZIONI IN COTTO, KLINKER, GRES P..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.017.009.006	rettilineo, 400 x 300 mm	m²	€ 50,93	15.52	62.11	22.37
A18.017.010	**Lastre tattili per esterni in cemento e graniglie di pietre naturali per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42,5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42,5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie - giallo o bianco**					
A18.017.010.001	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	cad	€ 33,75	23.42	58.77	17.80
A18.017.010.002	incrocio, 600 x 600 mm	cad	€ 31,42	25.17	55.71	19.13
A18.017.010.003	pericolo valicabile, 600 x 400 mm	cad	€ 43,53	18.16	74.39	7.45
A18.017.010.004	arresto pericolo, 400 x 400 mm	m²	€ 50,91	15.53	63.60	20.86
A18.017.010.005	attenzione servizio, 400 x 300 mm	m²	€ 51,67	15.30	62.66	22.04
A18.017.010.006	rettilineo, 400 x 300 mm	m²	€ 51,67	15.30	62.66	22.04
A18.017.011	**Masselli autobloccanti tattili per esterni in calcestruzzo vibrocompresso per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelivi e carrabili, con spessore totale 50 mm in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di porfido sabbia e cemento tipo 42,5 e l'inferiore di spessore 30 mm composto da sabbia e cemento tipo 42,5, in opera su letto di sabbia con successiva compattazione a mezzo di piastra vibrante, della dimensione di 200 x 200 mm - grigio naturale della seguente tipologia**					
A18.017.011.001	incrocio	m²	€ 47,01	39.91	42.40	17.69
A18.017.011.002	arresto pericolo sinistro/destro	m²	€ 46,03	40.75	41.18	18.06
A18.017.011.003	attenzione servizio	m²	€ 46,03	40.75	41.18	18.06
A18.017.011.004	rettilineo laterale/centrale	m²	€ 47,01	39.91	42.40	17.69
A18.017.012	**Masselli autobloccanti tattili per esterni in calcestruzzo vibrocompresso per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelivi e carrabili, con spessore totale 50 mm in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di porfido sabbia e cemento tipo 42,5 e l'inferiore di spessore 30 mm composto da sabbia e cemento tipo 42,5, in opera su letto di sabbia con successiva compattazione a mezzo di piastra vibrante, della dimensione di 200 x 200 mm - rosso della seguente tipologia**					
A18.017.012.001	incrocio	m²	€ 49,76	37.70	45.59	16.71
A18.017.012.002	arresto pericolo sinistro/destro	m²	€ 46,66	40.20	41.98	17.82
A18.017.012.003	attenzione servizio	m²	€ 46,66	40.20	41.98	17.82
A18.017.012.004	rettilineo laterale/centrale	m²	€ 47,42	39.56	42.91	17.53
A18.017.013	**Masselli autobloccanti tattili per esterni in calcestruzzo vibrocompresso per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelivi e carrabili, con spessore totale 50 mm in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di porfido sabbia e cemento tipo 42,5 e l'inferiore di spessore 30 mm composto da sabbia e cemento tipo 42,5, in opera su letto di sabbia con successiva compattazione a mezzo di piastra vibrante, della dimensione di 200 x 200 mm - giallo o bianco della seguente tipologia**					
A18.017.013.001	incrocio	m²	€ 47,85	39.20	43.42	17.38
A18.017.013.002	arresto pericolo sinistro/destro	m²	€ 47,04	39.88	42.45	17.68
A18.017.013.003	attenzione servizio	m²	€ 47,04	39.88	42.45	17.68
A18.017.013.004	rettilineo laterale/centrale	m²	€ 47,04	39.88	42.45	17.68
A18.017.014	**Pavimento con superficie a rilievo per percorsi tattili costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti, superficie in rilievi antiscivolo e scalanature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posto in opera con collante poliuretanico su pavimento esistente - per interni**					
A18.017.014.001	indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 59 cm e lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	m	€ 104,47	7.50	88.53	3.97
A18.017.014.002	indicazione di svolta ad "L", piastra 60 x 60 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	€ 80,80	9.69	85.17	5.14
A18.017.014.003	indicazione incrocio a "T", piastra 60 x 60 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm	cad	€ 61,62	12.71	80.55	6.74
A18.017.014.004	indicazione di servizio, piastra 60 x 60 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2, 5 mm, spessore rilievo 1 mm	cad	€ 47,63	16.44	74.84	8.72

017	PAVIMENTAZIONI IN COTTO, KLINKER, GRES P..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A18.017.014.005	indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 15 m	m	€ 80,80	9.69	85.17	5.14
A18.017.014.006	indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	€ 114,74	6.83	89.56	3.62
A18.017.014.007	indicazione di arresto/pericolo, piastra 42 x 80 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm	cad	€ 80,80	9.69	85.17	5.14
A18.017.015	**Pavimento con superficie a rilievo per percorsi tattili costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti, superficie in rilievi antiscivolo e scalanature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posto in opera con collante poliuretanico su pavimento esistente - per esterno**					
A18.017.015.001	indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 59 cm per lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	m	€ 122,79	6.38	90.24	3.38
A18.017.015.002	indicazione di svolta ad "L", piastra 60 x 60 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	€ 94,37	8.30	87.30	4.40
A18.017.015.003	indicazione incrocio a "T", piastra 60 x 60 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm	cad	€ 71,38	10.97	83.21	5.82
A18.017.015.004	indicazione di servizio, piastra 60 x 60 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2, 5 mm, spessore rilievo 1 mm	cad	€ 54,58	14.35	78.04	7.61
A18.017.015.005	indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 15 m	m	€ 94,37	8.30	87.30	4.40
A18.017.015.006	indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	€ 135,12	5.80	91.13	3.07
A18.017.015.007	indicazione di arresto/pericolo, piastra 42 x 80 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm	cad	€ 94,37	8.30	87.30	4.40
A18.017.016	**Pavimento con superficie a rilievo, costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti; superficie in rilievi e scalanature a sezione trapeziodale di dimensioni variabili con la superficie antiscivolo, posto in opera con collante in dispersione acquosa monocomponente per inserimento nella pavimentazione esistente opportunamente rifilato su sottofondo predisposto perfettamente asciutto**					
A18.017.016.001	indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 59 cm per lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	m	€ 134,53	13.89	83.02	3.09
A18.017.016.002	indicazione di svolta ad "L", piastra 60 x 60 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	€ 106,12	17.61	78.48	3.91
A18.017.016.003	indicazione incrocio a "T", piastra 60 x 60 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm	cad	€ 83,12	22.48	72.52	4.99
A18.017.016.004	indicazione di servizio, piastra 60 x 60 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2, 5 mm, spessore rilievo 1 mm	cad	€ 66,32	28.18	65.57	6.26
A18.017.016.005	indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 15 m	m	€ 106,12	17.61	78.48	3.91
A18.017.016.006	indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	€ 146,86	12.72	84.45	2.83
A18.017.016.007	indicazione di arresto/pericolo, piastra 42 x 80 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm	cad	€ 106,12	17.61	78.48	3.91

001 - RIVESTIMENTI IN CERAMICA

001	RIVESTIMENTI IN CERAMICA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.001.001	**Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, ad uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - 25 x 38 cm**					
A19.001.001.001	effetto cemento superficie omogenea naturale, spessore 8,5 mm	m²	€ 62,56	0.00	49.39	50.61
A19.001.001.002	effetto cemento superficie preincisa a righe larghe, spessore 8,5 mm	m²	€ 62,56	0.00	49.39	50.61
A19.001.001.003	effetto bugnato tinta unita, spessore 10 mm	m²	€ 58,45	33.27	33.27	33.45
A19.001.001.004	effetto mosaico vetrificato, spessore 8,5 mm	m²	€ 66,15	0.00	52.14	47.86
A19.001.002	**Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, ad uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - 20 x 50 cm**					
A19.001.002.001	effetto marmo superficie naturale, spessore 8,5 mm	m²	€ 58,36	0.00	68.38	31.62
A19.001.002.002	effetto marmo superficie preincisa a mosaico, spessore 8,5 mm	m²	€ 64,86	0.00	70.41	29.59
A19.001.002.003	effetto marmo superficie decorata, spessore 8,5 mm	m²	€ 111,21	0.00	83.41	16.59
A19.001.003	**Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, ad uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - 22 x 66,2 cm**					
A19.001.003.001	effetto tinta unita lucida, spessore 9 mm	m²	€ 70,18	0.00	54.89	45.11
A19.001.003.002	effetto marmo superficie naturale, spessore 9 mm	m²	€ 70,18	0.00	54.89	45.11
A19.001.003.003	effetto marmo superficie naturale, strutturata, spessore 9 mm	m²	€ 75,93	0.00	58.31	41.69
A19.001.003.004	effetto marmo superficie decorata damascata o tipo boiserie, spessore 9 mm	m²	€ 81,69	0.00	61.25	38.75
A19.001.003.005	effetto marmo superficie scanalata rigata, spessore 9 mm	m²	€ 231,19	0.00	84.04	15.96
A19.001.003.006	superficie lucida effetto mosaico, spessore 9 mm	m²	€ 221,00	0.00	83.30	16.70
A19.001.004	**Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, ad uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - 25 x 76 cm**					
A19.001.004.001	effetto pietra superficie naturale, spessore 10,5 mm	m²	€ 70,18	0.00	54.89	45.11
A19.001.004.002	effetto pietra superficie scanalata rigata, spessore 10,5 mm	m²	€ 75,93	0.00	58.31	41.69
A19.001.004.003	effetto cemento tinta unita, spessore 10,5 mm	m²	€ 70,18	0.00	54.89	45.11
A19.001.004.004	effetto cemento tinta unita con superficie preincisa a righe strette, spessore 10,5 mm	m²	€ 75,93	0.00	58.31	41.69
A19.001.004.005	effetto marmo superficie lucida, spessore 10,5 mm	m²	€ 70,18	0.00	54.89	45.11
A19.001.004.006	effetto marmo superficie rigata, spessore 10,5 mm	m²	€ 75,93	0.00	58.31	41.69
A19.001.004.007	effetto marmo superficie decorata, spessore 10,5 mm	m²	€ 174,23	0.00	81.83	18.17
A19.001.004.008	effetto marmo mosaico serigrafato, spessore 10,5 mm	m²	€ 322,99	0.00	90.20	9.80
A19.001.005	**Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, ad uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali**					
A19.001.005.009	30 x 30 cm, mosaico su rete effetto cemento, spessore 11,5 mm	m²	€ 260,43	0.00	87.84	12.16
A19.001.006	**Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, ad uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - 10 x 30 cm**					
A19.001.006.001	effetto tinta unita satinata, spessore 7,5 mm	m²	€ 72,39	0.00	56.27	43.73
A19.001.006.002	effetto tinta unita satinata strutturata, spessore 7,5 mm	m²	€ 72,39	0.00	56.27	43.73
A19.001.006.003	effetto tinta unita lucida, spessore 9 mm	m²	€ 72,39	0.00	56.27	43.73
A19.001.007	**Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, ad uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - 10 x 10 cm**					
A19.001.007.001	effetto pietra naturale, spessore 8 mm	m²	€ 81,18	0.00	54.54	45.46
A19.001.007.002	effetto tinta unita, spessore 7 mm	m²	€ 77,64	0.00	52.47	47.53

001	RIVESTIMENTI IN CERAMICA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.001.008	**Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, ad uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - listello decorato**					
A19.001.008.001	3 x 25 cm	cad	€ 16,11	0.00	81.67	18.33
A19.001.008.002	5 x 38 cm	cad	€ 22,75	0.00	87.02	12.98
A19.001.009	**Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, rettificate, per uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - 32,5 x 97,7 cm**					
A19.001.009.001	effetto cemento tinta unita, spessore 6 mm	m²	€ 103,83	0.00	69.51	30.49
A19.001.009.002	effetto cemento superficie decorata, spessore 6 mm	m²	€ 233,07	0.00	85.75	14.25
A19.001.009.003	effetto cemento superficie decorata a righe, spessore 6 mm	m²	€ 337,02	0.00	90.14	9.86
A19.001.009.004	effetto tinta unita, spessore 6 mm	m²	€ 99,63	0.00	66.66	33.34
A19.001.009.005	effetto marmo superficie lucida, spessore 6 mm	m²	€ 105,39	0.00	68.48	31.52
A19.001.010	**Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, rettificate, per uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - 40 x 120 cm**					
A19.001.010.001	effetto cemento superficie naturale tinta unita, spessore 6 mm	m²	€ 118,44	0.00	73.27	26.73
A19.001.010.002	effetto cemento superficie strutturata tinta unita, spessore 8 mm	m²	€ 126,41	0.00	74.96	25.04
A19.001.010.003	effetto tinta unita satinata, spessore 6 mm	m²	€ 118,44	0.00	73.27	26.73
A19.001.010.004	effetto tinta unita satinata superficie strutturata, spessore 8 mm	m²	€ 126,41	0.00	74.96	25.04
A19.001.010.005	effetto marmo superficie liscia lucida, spessore 6 mm	m²	€ 118,44	0.00	73.27	26.73
A19.001.010.006	effetto marmo superficie strutturata lucida, spessore 8 mm	m²	€ 126,41	0.00	74.96	25.04

002 - RIVESTIMENTI IN TESSERINE DI VETRO

002	RIVESTIMENTI IN TESSERINE DI VETRO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.002.001	**Rivestimento con tesserine di vetro delle dimensioni di 2 x 2 cm, spessore 4 ÷ 5 mm, premontate su supporto in rete di carta, poste in opera su supporto liscio già preparato, con idoneo collante e successiva stuccatura dei giunti con idoneo prodotto bianco o colorato e pulitura finale**					
A19.002.001.001	colori tenui	m²	€ 113,47	0.00	78.53	21.47
A19.002.001.002	colori medi	m²	€ 134,20	0.00	81.85	18.15
A19.002.001.003	colori forti	m²	€ 194,36	0.00	87.47	12.53

003 - RIVESTIMENTI IN KLINKER

003	RIVESTIMENTI IN KLINKER	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.003.001	**Rivestimento in klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per uso civile e commerciale interno ed esterno, spessore medio 10 mm, in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagare a parte, compresa la stuccatura dei giunti di 8 ÷ 10 mm con idoneo riempitivo - effetto pietra**					
A19.003.001.001	6,5 x 26 cm	m²	€ 63,79	0.00	74.50	25.50
A19.003.001.002	16 x 26 cm	m²	€ 60,26	0.00	71.25	28.75
A19.003.001.003	26 x 26 cm	m²	€ 58,90	0.00	71.84	28.16
A19.003.002	**Rivestimento in klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per uso civile e commerciale interno ed esterno, spessore medio 10 mm, in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagare a parte, compresa la stuccatura dei giunti di 8 ÷ 10 mm con idoneo riempitivo - effetto cerato tinta unita**					
A19.003.002.001	6,5 x 26 cm	m²	€ 82,94	0.00	76.47	23.53

003	RIVESTIMENTI IN KLINKER	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.003.002.002	16 x 26 cm	m²	€ 59,48	0.00	70.22	29.78
A19.003.002.003	26 x 26 cm	m²	€ 59,48	0.00	70.22	29.78
A19.003.003	**Rivestimento in klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per uso civile e commerciale interno ed esterno, spessore medio 10 mm, in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagare a parte, compresa la stuccatura dei giunti di 8 ÷ 10 mm con idoneo riempitivo - effetto pietra naturale superficie strutturata**					
A19.003.003.001	6,5 x 26 cm	m²	€ 83,18	0.00	60.07	39.93
A19.003.003.002	16 x 26 cm	m²	€ 64,52	0.00	73.83	26.17
A19.003.003.003	26 x 26 cm	m²	€ 70,79	0.00	75.86	24.14
A19.003.004	**Rivestimento in klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, a tutta massa, in piastrelle, per locali industriali resistente agli agenti chimici, per rivestimenti del settore industriale e alimentare, resistente agli agenti chimici, posto in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagare a parte, con giunti di 8 ÷ 10 mm stuccati con idoneo riempitivo bicomponente epossidico**					
A19.003.004.004	spessore medio 15 mm, 13 x 26 cm	m²	€ 90,27	0.00	63.20	36.80

004 - RIVESTIMENTI IN LISTELLI DI LATERIZIO

004	RIVESTIMENTI IN LISTELLI DI LATERIZIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.004.001	**Rivestimento con listelli di laterizio delle dimensioni di 2,5 x 5,5 x 25 cm, posti in opera su intonaco rustico, incluso, di malta bastarda compreso l'allettamento con malta di cemento tipo 32.5, la eventuale stuccatura e stilatura dei giunti con la medesima malta, la pulizia con spatola ed acido, la cernita dei listelli e i pezzi speciali**					
A19.004.001.001	vedi voce	m²	€ 65,80	0.12	18.71	81.17

005 - RIVESTIMENTI IN GRES PORCELLANATO

005	RIVESTIMENTI IN GRES PORCELLANATO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.005.001	**Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - effetto cemento, spessore 10 mm**					
A19.005.001.001	dimensioni 60 x 60 cm, naturale o bocciardato	m²	€ 80,74	0.00	58.86	41.14
A19.005.001.002	dimensioni 30 x 30 cm, naturale	m²	€ 75,47	0.00	55.99	44.01
A19.005.001.003	dimensioni 30 x 60 cm, naturale o bocciardato	m²	€ 81,67	0.00	59.33	40.67
A19.005.001.004	dimensioni 60 x 120 cm, naturale	m²	€ 96,08	0.00	65.43	34.57
A19.005.002	**Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - tinta unita**					
A19.005.002.001	20 x 20 cm, spessore 8 mm	m²	€ 68,25	0.00	51.34	48.66
A19.005.002.002	30 x 30 cm, spessore 8,5 mm	m²	€ 73,83	0.00	55.01	44.99
A19.005.003	**Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - granigliato**					
A19.005.003.001	20 x 20 cm, superficie levigata, spessore 8 mm	m²	€ 61,17	0.00	45.70	54.30
A19.005.003.002	20 x 20 cm, superficie opaca, spessore 8 mm	m²	€ 63,83	0.00	47.96	52.04
A19.005.003.003	30 x 30 cm, superficie levigata, spessore 8,5 mm	m²	€ 63,21	0.00	47.45	52.55
A19.005.004	**Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - effetto pietra levigata**					
A19.005.004.001	33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm	m²	€ 57,74	0.00	42.47	57.53
A19.005.004.002	45 x 45 cm, spessore 9 mm	m²	€ 62,74	0.00	47.06	52.94

005	RIVESTIMENTI IN GRES PORCELLANATO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.005.004.003	30 x 60 cm, rettificato, spessore 9,5 mm	m²	€ 67,48	0.00	50.77	49.23
A19.005.004.004	60 x 60 cm, rettificato, spessore 9,5 mm	m²	€ 67,01	0.00	50.43	49.57
A19.005.005	**Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali - esagono 21 x 18,2 cm**					
A19.005.005.001	effetto cemento decorato, spessore 9,5 mm	m²	€ 87,60	0.00	62.08	37.92
A19.005.005.002	effetto marmo decorato, spessore 9,5 mm	m²	€ 80,96	0.00	58.97	41.03

006 - RIVESTIMENTI IN PIETRA NATURALE

006	RIVESTIMENTI IN PIETRA NATURALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.006.001	**Rivestimento con piastrelle di marmo, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale - 30 x 30 cm, spessore 1 cm**					
A19.006.001.001	bianco Carrara C	m²	€ 164,96	1.92	85.97	12.12
A19.006.001.002	bardiglio	m²	€ 185,32	1.71	87.51	10.79
A19.006.001.003	botticino	m²	€ 139,52	2.27	83.41	14.33
A19.006.001.004	breccia oniciata	m²	€ 193,57	1.63	88.04	10.33
A19.006.001.005	giallo reale	m²	€ 168,38	1.88	86.25	11.87
A19.006.001.006	Perlino rosato	m²	€ 143,09	2.21	83.82	13.97
A19.006.001.007	rosso Verona	m²	€ 143,90	2.20	83.91	13.89
A19.006.001.008	Trani fiorito	m²	€ 177,01	1.79	86.92	11.29
A19.006.001.009	travertino	m²	€ 143,90	2.20	83.91	13.89
A19.006.001.010	verde Alpi	m²	€ 202,77	1.56	88.58	9.86
A19.006.002	**Rivestimento con piastrelle di marmo, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale - 30 x 60 cm, spessore 1 cm**					
A19.006.002.001	bianco Carrara C	m²	€ 137,39	2.30	83.15	14.55
A19.006.002.002	bianco Carrara CD	m²	€ 95,06	3.33	75.65	21.03
A19.006.002.003	botticino	m²	€ 132,40	2.39	82.52	15.10
A19.006.002.004	travertino	m²	€ 126,17	2.51	81.65	15.84
A19.006.003	**Rivestimento di pareti con piastrelle di granito disposte secondo la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di - 30 x 30 cm, spessore 1 cm**					
A19.006.003.001	bianco sardo	m²	€ 117,82	2.68	80.35	16.96
A19.006.003.002	giallo veneziano	m²	€ 156,22	2.02	85.18	12.79
A19.006.003.003	Labrador blu	m²	€ 184,05	1.72	87.42	10.86
A19.006.003.004	multicolor	m²	€ 136,74	2.31	83.07	14.62
A19.006.003.005	nero Africa	m²	€ 208,26	1.52	88.88	9.60
A19.006.003.006	rosa Limbara	m²	€ 104,46	3.03	77.84	19.13
A19.006.003.007	rosso Balmoral	m²	€ 142,31	2.22	83.73	14.05
A19.006.003.008	serizzo Antigorio	m²	€ 107,52	2.94	78.47	18.59
A19.006.003.009	verde Maritaka	m²	€ 56,29	5.62	58.87	35.51
A19.006.004	**Rivestimento di pareti con piastrelle di granito disposte secondo la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di - 30 x 60 cm, spessore 1 cm**					
A19.006.004.001	bianco sardo	m²	€ 123,24	2.57	81.22	16.22
A19.006.004.002	giallo veneziano	m²	€ 167,35	1.89	86.17	11.94
A19.006.004.003	Labrador blu	m²	€ 197,97	1.60	88.31	10.10

006	RIVESTIMENTI IN PIETRA NATURALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.006.004.004	multicolor	m²	€ 162,11	42.14	42.14	15.71
A19.006.004.005	nero Africa	m²	€ 215,50	1.47	89.26	9.27
A19.006.004.006	rosa Limbara	m²	€ 111,49	2.84	79.24	17.93
A19.006.004.007	rosso Balmoral	m²	€ 149,27	2.12	84.49	13.39
A19.006.004.008	serizzo Antigorio	m²	€ 121,44	2.60	80.94	16.46
A19.006.004.009	verde Maritaka	m²	€ 116,12	2.72	80.06	17.21
A19.006.005	**Rivestimento in quarzite in frammenti di lastre di colore misto comprensivo di verde, grigio chiaro e scuro, spessore 1,0 ÷ 3,0 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale**					
A19.006.005.010	vedi voce	m²	€ 66,44	4.76	65.16	30.08
A19.006.006	**Rivestimento in quarzite in frammenti di lastre, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale**					
A19.006.006.001	colore giallo	m²	€ 77,87	4.06	68.71	27.23
A19.006.006.002	colore rosa	m²	€ 84,01	3.76	72.45	23.79
A19.006.006.003	colore verde	m²	€ 77,87	4.06	68.71	27.23
A19.006.007	**Rivestimento in quarzite, in piastrelle squadrate di colore grigio con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni**					
A19.006.007.001	altezza 10 cm per fascia a correre	m²	€ 92,91	3.40	71.78	24.82
A19.006.007.002	altezza 15 cm per fascia a correre	m²	€ 98,23	3.22	73.30	23.48
A19.006.007.003	altezza 20 cm per fascia a correre	m²	€ 96,90	3.26	72.94	23.80
A19.006.007.004	altezza 25 cm per fascia a correre	m²	€ 102,21	3.09	74.34	22.56
A19.006.007.005	altezza 30 cm per fascia a correre	m²	€ 102,21	3.09	74.34	22.56
A19.006.008	**Rivestimento in quarzite in piastrelle di colore chiaro con sfumatura dal nocciola al verde/grigio, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni**					
A19.006.008.001	20 x 40 cm	m²	€ 111,10	2.85	64.13	33.03
A19.006.008.002	30 x 60 cm	m²	€ 124,65	2.54	68.03	29.44
A19.006.008.003	10 x 10 cm, burattato	m²	€ 115,22	2.74	65.41	31.85
A19.006.008.004	15 x 15 cm, burattato	m²	€ 118,66	2.67	66.41	30.92
A19.006.008.005	20 x 20 cm, burattato	m²	€ 127,30	2.48	68.69	28.83
A19.006.009	**Rivestimento in pietra calcarea liscia in frammenti di lastre, di colore giallo, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, dei seguenti spessori**					
A19.006.009.001	0,7 ÷ 1,2 cm	m²	€ 65,18	4.85	38.85	56.30
A19.006.009.002	1,3 ÷ 2,0 cm	m²	€ 75,30	4.20	47.07	48.73
A19.006.010	**Rivestimento in pietra calcarea in piastrelle di colore giallo scuro maculato, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,5 ÷ 2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni**					
A19.006.010.001	20 x 40 cm	m²	€ 98,41	3.21	57.73	39.06
A19.006.010.002	30 x 60 cm	m²	€ 111,38	2.84	62.65	34.51
A19.006.011	**Pietra calcarea in piastrelle di colore rosa, con piano inferiore e lati segati, superficie esterna scalpellata a mano, spessore 2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni**					
A19.006.011.001	vedi voce	m²	€ 132,08	2.39	80.15	17.46
A19.006.011.002	altezza 15 cm per fascia a correre	m²	€ 139,38	2.27	81.18	16.55
A19.006.012	**Rivestimento in pietra calcarea in piastrelle di colore marrone, con piano inferiore e lati segati, superficie esterna scalpellata a mano, spessore 2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi pezzi ad angolo, sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni**					
A19.006.012.001	altezza 10 cm per fascia a correre	m²	€ 129,44	2.44	67.86	29.69
A19.006.012.002	altezza 15 cm per fascia a correre	m²	€ 134,62	2.35	69.10	28.55
A19.006.013	**Rivestimento in pietra arenaria in piastrelle di colore giallo, misto o uniforme, con piano inferiore e lati segati, superficie esterna scalpellata a mano, spessore 2 cm, altezza 10, 15 o 20 cm per fascia a correre, posto in opera con idoneo collante, compresi pezzi ad angolo, sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale**					

006	RIVESTIMENTI IN PIETRA NATURALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.006.013.003	vedi voce	m²	€ 119,55	2.65	65.20	32.15

007 - RIVESTIMENTI IN GOMMA E VINILICO

007	RIVESTIMENTI IN GOMMA E VINILICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.007.001	**Rivestimento murale in gomma sintetica calandrata e vulcanizzata non riciclata, costituito da uno strato omogeneo in tinta unita, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,10 mm, resistenza al fuoco euroclasse B-S2 d0, superficie goffrata, rovescio smerigliato per l'attacco adesivo, in rotoli, spessore 1,5 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale**					
A19.007.001.001	vedi voce	m²	€ 74,61	4.24	81.34	14.42
A19.007.002	**Rivestimento parete in vinilico costituito da uno strato omogeneo in tinta unita, resistenza al fuoco euroclasse B-S2 d0, superficie marmorizzata, in rotoli, spessore 1,25 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale**					
A19.007.002.001	vedi voce	m²	€ 53,61	5.90	74.03	20.07

008 - ZOCCOLINI

008	ZOCCOLINI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.008.001	**Zoccolino a gradoni per scale di pietra o marmo, dello spessore di 2 cm, di altezza 15 ÷ 20 cm e lunghezza non superiore a 0,40 m con intaglio per il bordo del gradino con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate posto in opera con malta bastarda compresi beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe**					
A19.008.001.001	travertino	m²	€ 29,64	10.67	11.52	77.81
A19.008.001.002	marmo bianco di Carrara	m²	€ 109,22	2.90	75.99	21.12
A19.008.001.003	botticino classico	m²	€ 105,17	3.01	75.06	21.93
A19.008.001.004	Trani chiaro	m²	€ 95,78	3.30	72.62	24.08
A19.008.001.005	granito nazionale	m²	€ 120,07	2.63	78.16	19.21
A19.008.001.006	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	%	15,00%	-	-	-
A19.008.002	**Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate posto in opera con malta bastarda compresi beveroni, stuccature, stilature e sigillature - spessore 1 cm, altezza 6 ÷ 8 cm**					
A19.008.002.001	marmo bianco di Carrara	m	€ 33,62	9.41	71.92	18.67
A19.008.002.002	marmi colorati correnti	m	€ 28,53	11.08	68.87	20.05
A19.008.002.003	marmi colorati fini	m	€ 29,82	10.61	70.14	19.26
A19.008.003	**Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate posto in opera con malta bastarda compresi beveroni, stuccature, stilature e sigillature - spessore 2 cm, altezza 8 ÷ 10 cm**					
A19.008.003.001	marmo bianco di Carrara	m	€ 25,18	12.56	62.63	24.81
A19.008.003.002	marmi colorati correnti	m	€ 23,80	13.29	57.40	29.31
A19.008.003.003	marmi colorati fini	m	€ 20,12	15.72	70.42	13.87
A19.008.004	**Zoccolino in legno 75 x 10 mm, posto in opera con idoneo collante**					
A19.008.004.001	afrormosia, faggio, rovere	m	€ 16,71	0.00	58.26	41.74
A19.008.004.002	ciliegio	m	€ 17,00	0.00	58.98	41.02
A19.008.004.003	teak	m	€ 18,67	0.00	62.63	37.37
A19.008.005	**Zoccolino areato in legno di faggio, idoneo per pavimentazione per danza anallergici in legno**					
A19.008.005.001	dimensioni 38 x 48 x 2400 mm	m	€ 32,00	-	-	-
A19.008.005.004	dimensioni 38 x 48 x 2400 mm	m	€ 42,46	0.00	45.68	54.32
A19.008.006	**Zoccolino di gres porcellanato colorato in massa, superficie naturale o bocciardata, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti**					
A19.008.006.001	effetto cemento, 10 x 30 cm, spessore 8,5 mm con sguscia	m	€ 30,47	10.38	77.01	12.61
A19.008.006.002	effetto cemento, 7 x 60 cm, spessore 10 mm	m	€ 23,15	13.66	70.39	15.94

008	ZOCCOLINI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.008.006.003	effetto granigliato o tinta unita, 10 x 20 cm, spessore 8 mm con sguscia	m	€ 29,21	10.83	80.33	8.84
A19.008.006.004	effetto granigliato o tinta unita, 10 x 20 cm, spessore 8 mm	m	€ 25,38	12.46	75.91	11.63
A19.008.006.005	effetto granigliato o tinta unita, 9,5 x 30 cm spessore 8,5 mm	m	€ 24,21	13.06	71.69	15.24
A19.008.007	**Zoccolino di gres porcellanato doppio caricamento, tinta unita, superficie levigata, naturale o bocciardata, spessore 10,5 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti**					
A19.008.007.001	7 x 90 cm	m	€ 23,71	13.34	70.33	16.34
A19.008.007.002	7 x 60 cm	m	€ 28,32	11.17	75.05	13.79
A19.008.008	**Zoccolino di gres porcellanato smaltato, resistente agli sbalzi termici, effetto rustico, cemento, pietra naturale, marmo, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti**					
A19.008.008.001	7,5 x 30 cm, spessore 8 mm, per esterni	m	€ 19,62	16.12	63.98	19.90
A19.008.008.002	7 x 60 cm, spessore 10 mm, per esterni	m	€ 24,58	12.87	69.12	18.02
A19.008.008.003	8 x 33,3 cm, spessore 8 mm	m	€ 16,70	18.94	58.95	22.10
A19.008.008.004	8 x 45 cm, spessore 9 mm	m	€ 17,51	18.07	60.85	21.08
A19.008.008.005	7,5 x 60 cm, spessore 8,5 mm	m	€ 19,33	16.36	64.54	19.10
A19.008.009	**Zoccolino di gres porcellanato colorato in massa, per spazi esterni, effetto legno, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti**					
A19.008.009.001	6 x 60 cm, spessore 9,5 mm	m	€ 27,49	11.51	75.07	13.43
A19.008.009.002	7 x 60 cm, spessore 10,5 mm	m	€ 28,69	11.02	76.11	12.86
A19.008.010	**Angolo interno o esterno in gres porcellanato varie finiture, per zoccolino con sguscia, dimensioni 3 x 10 cm, spessore 8 mm, posto in opera con idoneo collante**					
A19.008.010.001	dimensioni 3 x 10 cm, spessore 8 mm	cad	€ 5,89	0.00	70.39	29.61
A19.008.010.003	vedi voce	cad	€ 12,94	24.43	69.86	5.70
A19.008.011	**Zoccolino di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, posto in opera con idoneo collante, dimensioni 8 x 26 cm, spessore 10 mm**					
A19.008.011.001	effetto pietra	cad	€ 5,73	55.18	25.50	19.32
A19.008.011.002	effetto cerato tinta unita	cad	€ 5,73	55.18	25.50	19.32
A19.008.011a	**Zoccolino di klinker ceramico ad alta resistenza, di prima scelta, a superficie grezza, posto in opera con idoneo collante, compresi la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i tagli a misura, gli sfridi, la pulitura finale:**					
A19.008.011a.001	dimensioni 24,5x12x3,5 cm	m	€ 55,17	0.00	92.17	7.83
A19.008.011a.002	dimensioni 24,5x4,3x4,3 cm	m	€ 12,67	0.00	65.90	34.10
A19.008.011a.003	dimensioni 24,5x12x3,5 cm	m	€ 100,71	0.00	95.71	4.29
A19.008.011a.004	dimensioni 24,5x4,3x4,3 cm	m	€ 21,52	0.00	79.93	20.07
A19.008.012	**Zoccolino in gomma superficie liscia, posto in opera con idoneo collante**					
A19.008.012.001	altezza 6 cm	m	€ 9,15	34.57	58.98	6.45
A19.008.012.002	altezza 10 cm	m	€ 9,93	31.84	62.22	5.95
A19.008.012.003	altezza 10 cm, con raccordo a pavimento	m	€ 11,30	27.99	66.78	5.23
A19.008.013	**Zoccolino in pvc rigido, altezza 100 mm con raccordo a pavimento da 15 mm, posto in opera con idoneo collante**					
A19.008.013.001	altezza 100 mm con raccordo a pavimento da 15 mm	m	€ 9,06	0.00	42.24	57.76
A19.008.013.004	vedi voce	m	€ 9,15	34.57	58.98	6.45
A19.008.014	**Zoccolino in cotto con bordo arrotondato, dimensioni 8 ÷ 9 x 30 mm, spessore 15 mm, posto in opera con idoneo collante**					
A19.008.014.001	dimensioni 8 ÷ 9 x 30 mm, spessore 15 mm	m	€ 16,28	0.00	52.88	47.12
A19.008.014.005	vedi voce	m	€ 17,70	17.86	57.12	25.01
A19.008.015	**Zoccolino in cotto tipo "a mano" con bordo arrotondato, dimensioni 8 x 30 mm, spessore 15 mm, posto in opera con malta bastarda**					
A19.008.015.001	dimensioni 8 x 30 mm, spessore 15 mm	m	€ 23,58	0.00	67.46	32.54
A19.008.015.006	vedi voce	m	€ 24,94	12.68	72.52	14.80
A19.008.016	**Sguscia per raccordo di pavimentazione, compresa la fornitura e posa di profilo in pvc triangolare 2,5x2,5 da posare in aderenza allo spigolo a sostegno dello sguscio, compreso incollaggio, taglio, e pezzi speciali, con saldatura a pavimento e al rivestimento.**					
A19.008.016.001	in PVC, spessore 2,5 mm	m	€ 19,53	0.00	46.92	53.08
A19.008.016.002	in PVC, spessore 3 mm	m	€ 20,54	0.00	49.53	50.47

008	ZOCCOLINI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A19.008.016.003	in linoleum, spessore 2 mm	m	€ 19,03	0.00	45.51	54.49
A19.008.016.004	in linoleum, spessore 2,5 mm	m	€ 19,28	0.00	46.22	53.78
A19.008.016.005	in linoleum, spessore 3 mm	m	€ 19,53	0.00	46.92	53.08
A19.008.016.006	in gomma, spessore 3 mm	m	€ 18,01	0.00	42.44	57.56
A19.008.016.007	in gomma, spessore 4 mm	m	€ 18,52	0.00	44.02	55.98

001 - OPERE IN FERRO

001	OPERE IN FERRO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A20.001.001	**Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine e opere murarie**					
A20.001.001.001	cancellate fisse semplici	kg	€ 6,44	8.43	74.29	17.28
A20.001.001.002	cancelli apribili semplici	kg	€ 6,75	8.12	74.56	17.32
A20.001.001.003	ringhiere semplici per balconi	kg	€ 7,00	8.53	73.71	17.76
A20.001.001.004	ringhiere semplici per scale	kg	€ 10,83	5.51	47.65	46.83
A20.001.001.005	inferriate semplici	kg	€ 7,11	8.39	72.52	19.10
A20.001.002	**Piccola ferramenta costituita da zanche, cravatte, ecc., data in opera compreso opere murarie**					
A20.001.002.001	vedi voce	kg	€ 6,31	8.29	33.23	58.47

002 - GRIGLIATI

002	GRIGLIATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A20.002.001	**Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10027-1 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 6100 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili**					
A20.002.001.001	grigliato antitacco, peso 30 kg/mq, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio	m²	€ 70,43	7.43	69.51	23.06
A20.002.002	**Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10027-1 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 6100 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili - grigliato pedonale industriale**					
A20.002.002.001	peso 23 kg/mq, con maglia 22 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in quadro ritorto	m²	€ 55,82	9.38	68.28	22.35
A20.002.002.002	peso 20 kg/mq, con maglia 25 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio	m²	€ 49,97	10.48	66.33	23.19
A20.002.002.003	peso 18 kg/mq, con maglia 34 x 38 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in quadro ritorto	m²	€ 46,53	11.25	66.55	22.21
A20.002.003	**Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10027-1 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 6100 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili - grigliato carrabile con maglia 22 x 76 mm**					
A20.002.003.001	peso 51 kg/mq e piatto portante 40 x 3 mm	m²	€ 130,16	4.02	76.33	19.65
A20.002.003.002	peso 118 kg/mq e piatto portante 70 x 4 mm	m²	€ 278,81	1.88	80.31	17.82
A20.002.004	**Grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025-2, costituito da pannelli formati da barre portanti in profilo speciale ad alta resistenza di altezza 120 mm, con passo 26 mm e distanziali di collegamento trasversale in tondo liscio Ø 5 mm con passo 76 mm, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, alta superficie di ventilazione, plissettatura anti-vertigine lungo il tratto verticale del profilo e forature asolate drenanti-ventilanti con funzione anti-sdrucciolo, poste all'estremità della sezione del profilo, adatto per le classi di portata dalla 1 alla 4 secondo UNI 11002-1, in opera comprese bullonerie e simili**					
A20.002.004.001	spessore profilo rinforzato 15/10, peso 123 kg/mq	m²	€ 466,61	1.12	88.23	10.65
A20.002.004.002	spessore profilo rinforzato 20/10, peso 162 kg/mq	m²	€ 597,75	0.88	90.72	8.41
A20.002.005	**Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio Ø 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane - pannello di altezza 930 mm con piantana di altezza 1.200 mm**					
A20.002.005.001	maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 13,8 kg/mq	m²	€ 54,33	9.63	61.29	29.07
A20.002.005.002	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12,7 kg/mq	m²	€ 43,65	11.99	52.49	35.51

002	GRIGLIATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A20.002.005.003	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 23 kg/mq	m²	€ 65,50	7.99	68.34	23.67
A20.002.006	**Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio Ø 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane - pannello di altezza 1320 mm con piantana di altezza 1600 mm**					
A20.002.006.001	maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 13,1 kg/mq	m²	€ 47,01	11.13	55.89	32.97
A20.002.006.002	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12 kg/mq	m²	€ 44,57	11.74	51.82	36.43
A20.002.006.003	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 22 kg/mq	m²	€ 67,40	7.77	68.85	23.38
A20.002.007	**Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio Ø 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane - pannello di altezza 1720 mm con piantana di altezza 2000 mm**					
A20.002.007.001	maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12,7 kg/mq	m²	€ 44,48	11.77	53.39	34.85
A20.002.007.002	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 11,6 kg/mq	m²	€ 42,23	12.39	49.16	38.45
A20.002.007.003	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 21,5 kg/mq	m²	€ 63,37	8.26	66.93	24.81
A20.002.008	**Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio Ø 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane - pannello di altezza 1980 mm con piantana di altezza 2400 mm**					
A20.002.008.001	maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 3 mm e peso complessivo di 15,8 kg/mq	m²	€ 51,71	10.12	59.47	30.41
A20.002.008.002	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 3 mm e peso complessivo di 14,8 kg/mq	m²	€ 48,88	10.71	57.58	31.71
A20.002.008.003	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 21,5 kg/mq	m²	€ 62,61	8.36	67.14	24.50

003 - CANCELLI

003	CANCELLI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A20.003.001	**Cancelli in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte**					
A20.003.001.001	cancello pedonale ad un'anta, luce pari a 1.200 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura elettrica	cad	€ 896,08	5.92	67.95	26.12
A20.003.001.002	cancello carrabile a due ante, luce pari a 4.000 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale	cad	€ 2.542,64	0.23	81.43	18.34
A20.003.001.003	cancello carrabile scorrevole, luce pari a 6.000 mm, colonne con profilo 60 x 120 x 3 mm, completo di serratura manuale e guide di scorrimento a terra	cad	€ 3.894,32	0.15	76.00	23.85

004 - CANCELLI ESTENSIBILI

004	CANCELLI ESTENSIBILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A20.004.001	**Cancello estensibile in acciaio zincato ad uno o a due battenti, composto da montanti verticali in doppio profilato ad U collegati da diagonali singole, doppie, curve o rinforzate, scorrimento laterale tramite carrelli a doppio cuscinetto nella guida superiore e guida inferiore fissa, cernierata o asportabile, fissato a mezzo zanche su spazi predisposti mediante stop, viti a legno o saldatura diretta su montanti in ferro**					
A20.004.001.001	diagonali singole o doppie, profilato 15 x 15 x 15 mm	m²	€ 119,38	1.38	83.16	15.46
A20.004.001.002	diagonali curve, profilato 15 x 15 x 15 mm	m²	€ 179,49	0.92	87.98	11.10
A20.004.001.003	diagonali curve, profilato 20 x 15 x 20 mm	m²	€ 204,07	0.81	90.15	9.04

004	CANCELLI ESTENSIBILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A20.004.001.004	diagonali rinforzate, profilato 20 x 15 x 20 mm	m²	€ 142,83	1.15	85.93	12.92

005 - SERRANDE AVVOLGIBILI CIECHE

005	SERRANDE AVVOLGIBILI CIECHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A20.005.001	**Serranda avvolgibile in elementi ciechi in acciaio zincato, a profilo piano o nervato a W con altezza da 70 ÷ 120 mm, con alberi zincati e custodie rinforzate, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura - con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm**					
A20.005.001.001	spessore 10/10	m²	€ 93,32	1.76	78.46	19.77
A20.005.001.002	preverniciati spessore 9/10	m²	€ 107,39	1.53	81.28	17.18
A20.005.002	**Serranda avvolgibile in elementi ciechi in acciaio zincato, a profilo piano o nervato a W con altezza da 70 ÷ 120 mm, con alberi zincati e custodie rinforzate, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura - con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm**					
A20.005.002.001	spessore 10/10	m²	€ 105,05	1.57	80.87	17.57
A20.005.002.002	preverniciati spessore 9/10	m²	€ 119,11	1.38	83.13	15.49
A20.005.003	**Serranda avvolgibile in elementi ciechi in acciaio zincato, a profilo piano o nervato a W con altezza da 70 ÷ 120 mm, con alberi zincati e custodie rinforzate, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura - antifurto, con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm**					
A20.005.003.001	antitaglio, spessore 10/10	m²	€ 136,71	1.20	85.30	13.50
A20.005.003.002	spessore 13/10	m²	€ 124,98	1.32	83.92	14.76
A20.005.004	**Serranda avvolgibile in elementi ciechi in acciaio zincato, a profilo piano o nervato a W con altezza da 70 ÷ 120 mm, con alberi zincati e custodie rinforzate, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura - antifurto, con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm**					
A20.005.004.001	antitaglio, spessore 10/10	m²	€ 148,44	1.11	86.46	12.43
A20.005.004.002	spessore 13/10	m²	€ 136,71	1.20	85.30	13.50
A20.005.005	**Serranda avvolgibile in elementi microforati di acciaio zincato a profilo piano o nervato a W, spessore 10/10, altezza 120 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura**					
A20.005.005.001	con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm	m²	€ 136,71	1.20	85.30	13.50
A20.005.005.002	con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm	m²	€ 148,44	1.11	86.46	12.43

006 - SERRANDE AVVOLGIBILI VISIVE

006	SERRANDE AVVOLGIBILI VISIVE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A20.006.001	**Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglie romboidali in tubolari d'acciaio zincato Ø 10 mm collegate tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano in acciaio zincato spessore 10/10, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio zincato con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura - con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm**					

006	SERRANDE AVVOLGIBILI VISIVE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A20.006.001.001	senza barrette di rinforzo	m²	€ 171,89	0.96	88.31	10.74
A20.006.001.002	con barrette di rinforzo	m²	€ 201,20	0.82	90.01	9.17
A20.006.002	**Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglie romboidali in tubolari d'acciaio zincato Ø 10 mm collegate tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano in acciaio zincato spessore 10/10, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio zincato con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura - con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm**					
A20.006.002.001	senza barrette di rinforzo	m²	€ 183,62	0.90	89.05	10.05
A20.006.002.002	con barrette di rinforzo	m²	€ 212,93	0.77	90.56	8.67
A20.006.003	**Serranda avvolgibile visiva realizzata con tubi in acciaio diritti di Ø 18 mm collegati tra loro da biellette in acciaio stampato e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in acciaio con pulegge portamolle, guide laterali a U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate di guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura**					
A20.006.003.001	con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm	m²	€ 124,98	1.32	83.92	14.76
A20.006.003.002	con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm	m²	€ 136,71	1.20	85.30	13.50
A20.006.004	**Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglie curve in tubolari d'acciaio zincato Ø 14 mm collegate tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio zincato con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura**					
A20.006.004.001	con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm	m²	€ 154,29	1.07	86.97	11.96
A20.006.004.002	con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm	m²	€ 166,02	0.99	87.89	11.11

007 - PORTE PER BOX AUTO

007	PORTE PER BOX AUTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A20.007.001	**Porta basculante singola per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare 75 x 38 mm dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto a completa scomparsa in acciaio grecato di spessore 8/10 di mm con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico e sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura:**					
A20.007.001.001	vedi voce	m²	€ 72,80	1.67	72.98	25.35
A20.007.002	**Porta basculante doppia per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto in lamiera di acciaio grecata a completa scomparsa con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico, sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva con involucro telescopico e listelli di smorzamento rumori con listelli in EPDM applicati sul perimetro del telaio. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie:**					
A20.007.002.001	vedi voce	m²	€ 142,58	1.29	75.42	23.30
A20.007.003	**Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi monoparete, in lamiera di acciaio grecata e goffrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliestere, sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicate sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Posto in opera completo di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie:**					
A20.007.003.001	vedi voce	m²	€ 152,49	0.80	87.10	12.10
A20.007.004	**Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi a doppia parete isolata, in lamiera di acciaio grecata e goffrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliestere, riempimento tramite schiumatura in poliuretano esente da CFC (coefficiente di trasmissione termica: K = 0,95 W/mqK), sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicate sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Posto in opera completo di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie:**					
A20.007.004.001	vedi voce	m²	€ 203,09	0.60	90.32	9.09

007	PORTE PER BOX AUTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A20.007.005	**Fornitura e posa in opera di portone sezionale scorrevole laterale per la chiusura di autorimesse, garage o locali tecnici, costituito da: pannelli in acciaio zincato a caldo, a doppia parete, coibentati con schiuma poliuretanica esente da CFC, spessore 42 mm; guarnizioni perimetrali in EPDM a doppia camera e guarnizione inferiore a pavimento; sistema di scorrimento laterale con guide in acciaio zincato e carrelli a rulli su cuscinetti a sfera; dispositivi di sicurezza conformi alle normative CE, inclusi sensori di ostacolo e sistema di sblocco manuale interno. Installazione completa, inclusa la verifica delle quote, fissaggio delle guide, collegamenti elettrici e collaudo finale.**					
A20.007.005.001	con telaio in acciaio zincato a caldo, ad apertura manuale	m²	€ 288,91	0.42	90.64	8.94
A20.007.005.002	con telaio in acciaio zincato a caldo, con motorizzazione per installazioni di piccole/medie dimensioni e con frequenza d'apertura medio-bassa, incluso radiocomando	m²	€ 346,79	0.35	90.07	9.58
A20.007.005.003	con telaio in acciaio zincato a caldo, con motorizzazione per installazioni anche di grandi dimensioni e con frequenza d'apertura intensiva, incluso radiocomando con display LCD integrato	m²	€ 384,63	0.32	91.05	8.64
A20.007.005.004	con telaio in profilati di alluminio estruso, ad apertura manuale	m²	€ 313,60	0.39	92.55	7.06
A20.007.005.005	con telaio in profilati di alluminio estruso, con motorizzazione per installazioni di piccole/medie dimensioni e con frequenza d'apertura medio-bassa, incluso radiocomando	m²	€ 375,17	0.32	90.82	8.85
A20.007.005.006	con telaio in profilati di alluminio estruso, con motorizzazione per installazioni anche di grandi dimensioni e con frequenza d'apertura intensiva, incluso radiocomando con display LCD integrato	m²	€ 413,02	0.29	91.66	8.04

001 - INFISSI IN LEGNO

001	INFISSI IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.001.001	**Persiane ad ante a battente. Persiane ad ante a battente con montanti della sezione finita mm 44x80 e stecche della sezione finita di mm 11x54 , fornite. Sono comprese: le ferrate con bandelle a T e cardini a muro; le spagnolette di chiusura; le ferma-persiane per le finestre e per i balconi, verniciatura con impregnante, mano intermedia e finitura all'acqua. Esclusa ferramenta per cappotto termico, opere provvisionali e montaggio, trasporto e posizione ai piani.**					
A21.001.001.001	In legno di Pino di Svezia , Abete verniciato trasparente al naturale o mordenzato noce	m²	€ 359,95	0.39	82.53	17.09
A21.001.001.002	In legno di mogano okume verniciato trasparente al naturale o mordenzato noce	m²	€ 435,85	0.32	85.57	14.11
A21.001.001.003	In legno di Castagno o rovere lamellare verniciato trasparente al naturale o mordenzato noce	m²	€ 549,70	0.25	88.56	11.19
A21.001.001.004	Sovrapprezzo per laccatura di persiane colore RAL	m²	€ 56,93	0.00	100.00	0.00
A21.001.002	**Persiane ad ante a battente. Persiane ad ante a battente con montanti della sezione finita mm 55x80 e stecche della sezione finita di mm 11x54 , fornite. Sono comprese: le ferrate con bandelle a T e cardini a muro; le spagnolette di chiusura; le ferma-persiane per le finestre e per i balconi, verniciatura con impregnante, mano intermedia e finitura all'acqua. Esclusa ferramenta per cappotto termico, opere provvisionali e montaggio, trasporto e posizione ai piani.**					
A21.001.002.001	In legno di Pino di Svezia , Abete verniciato trasparente al naturale o mordenzato noce	m²	€ 447,72	0.31	88.86	10.83
A21.001.002.002	In legno di mogano okume verniciato trasparente al naturale o mordenzato noce	m²	€ 514,48	0.27	84.79	14.94
A21.001.002.003	In legno di Castagno o rovere lamellare verniciato trasparente al naturale o mordenzato noce	m²	€ 615,68	0.23	87.29	12.49
A21.001.002.004	Sovrapprezzo per laccatura di persiane colore RAL	m²	€ 65,46	0.00	100.00	0.00
A21.001.003	**Porte tamburate, tipo standard e fuori standard, realizzate con intelaiatura perimetrale in legno di Abete e struttura cellulare interna a nido d'ape con maglia esagonale e pannelli fibrolegnosi, con laminato su ambo le facce, battente con spalla, telaio ad imbotte fino a mm 110, complete di mostre e contromostre da mm 10x60, fornite e poste in opera. Sono comprese: le cerniere Anuba in acciaio bronzato da mm 13; la maniglia di alluminio anodizzato colore bronzo; la serratura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la fornitura e posa in opera del controtelaio.**					
A21.001.003.001	ad una anta, misure standard (dimensioni luce netta cm 75-80-90 x 210).	cad	€ 401,22	0.35	80.49	19.16
A21.001.003.002	a due ante, misure standard (dimensioni luce netta da cm 110 a cm 180 x 210).	cad	€ 553,02	0.25	85.85	13.90
A21.001.003.003	compenso alle porte tamburate ad un'anta per misura fuori standard.	cad	€ 63,25	0.00	100.00	0.00
A21.001.003.004	compenso alle porte tamburate a due ante per misura fuori standard.	cad	€ 113,85	0.00	100.00	0.00
A21.001.003.005	incremento alle porte tamburate per finitura del laminato effetto legno, da calcolarsi per lo sviluppo della superficie su ambo i lati della porta.	m²	€ 15,81	0.00	100.00	0.00
A21.001.004	**Compenso alle porte in legno di abete tamburate voci A21.001.003 con finitura in laminato rispondente ai C.A.M. Da calcolarsi per lo sviluppo della superficie su ambo i lati della porta.**					
A21.001.004.001	vedi voce	m²	€ 2,00	-	-	-
A21.001.005	**Porte in legno massello di Abete o Pioppo tipo standard e fuori standard, completa di mostre e contromostre da mm 10x60, telaio ad imbotte fino a mm 110 e, finitura esterna laccata. Sono comprese: la mano di preparazione, la laccatura con vernici poliuretaniche pigmentate opache, le cerniere in acciaio da mm 13, la serratura, la maniglia in alluminio del tipo pesante, È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la fornitura e posa in opera del controtelaio.**					
A21.001.005.001	porta laccata in legno massello, misure standard e fuori standard, a un'anta (dimensioni assimilabili luce netta c. 75-80-90 x 210).	cad	€ 900,02	0.15	87.89	11.96
A21.001.005.002	porta laccata in legno massello, misure standard e fuori standard, a due ante (dimensioni assimilabili luce netta c. 110-180 x 210).	cad	€ 1.041,89	0.13	88.06	11.81
A21.001.006	**Porte in legno massello di Abete o Pioppo tipo standard e fuori standard, completa di mostre e contromostre da mm 10x60, telaio ad imbotte fino a mm 110 e, finitura esterna laccata. Sono comprese: la mano di impregnante anti-tarlo, una mano di impregnante colorato, due mani di finitura, le cerniere in acciaio da mm 13, la serratura, la maniglia in alluminio del tipo pesante, È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la fornitura e posa in opera del controtelaio.**					
A21.001.006.001	porta in legno massello rovere, castagno o noce americana, trattamento a vista legno, misure standard e fuori standard, a un'anta (dimensioni assimilabili luce netta c. 75-80-90 x 210).	cad	€ 1.190,97	0.12	90.85	9.04
A21.001.006.002	porta in legno massello rovere, castagno o noce americana, trattamento a vista legno, misure standard e fuori standard, a due ante (dimensioni assimilabili luce netta c. 110-1800 x 210).	cad	€ 1.383,44	0.10	91.01	8.89

001	INFISSI IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.001.007	**Portoncini d'ingresso tamburati, tipo standard e fuori standard, in noce Tanganica e Mogano Kotibé con intelaiatura perimetrale in legno di Abete, struttura cellulare interna a nido d'ape con maglia esagonale e pannelli fibrolegnosi impiallacciati sulle due facce, telaio ad imbotte da mm 150, completi di mostre esterne da mm 10x60 ed interne come quelle applicate alle porte, forniti e posti in opera. Sono comprese: tre cerniere Anuba in acciaio bronzato da mm 13; la mezza maniglia interna come quelle applicate alle porte; il pomolo esterno; la serratura con 3 chiavi; i paletti a leva per portoni a due ante; la lucidatura con resine poliuretaniche. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la fornitura e posa in opera del controtelaio.**					
A21.001.007.001	ad una anta, misure standard (dimensioni luce netta cm 90 x 210).	cad	€ 452,31	0.31	74.20	25.49
A21.001.007.002	a due ante uguali od asimmetriche, misure standard (dimensioni luce netta cm 110 x 210).	cad	€ 664,24	0.21	74.33	25.46
A21.001.007.003	ad una anta, misure fuori standard.	m²	€ 297,28	0.00	100.00	0.00
A21.001.007.004	a due ante uguali od asimmetriche, misure fuori standard.	m²	€ 347,88	0.00	100.00	0.00
A21.001.008	**Portoncini esterni in legno di Pino di Svezia, tipo standard e fuori standard, con intelaiatura perimetrale in legno di Abete, battente con spalla, internamente rifinito come le porte ed esternamente rivestiti con doghe verticali interrotte da un fascione intermedio orizzontale, immaschiettati, dello spessore finito di mm 20, telaio fino a mm 70, coprifilo esterni fino a mm 11x30 ed internamente mostre come quelle applicate alle porte, forniti e posti in opera. Sono comprese: tre cerniere Anuba di acciaio bronzato da mm 16; la serratura con 3 chiavi; la mezza maniglia interna; il pomolo esterno; la verniciatura trasparente al naturale, previa mano di preparazione con prodotti impregnanti contro muffe e funghi della parte esterna; la verniciatura al poliuretano trasparente della parte interna. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la fornitura e posa in opera del controtelaio.**					
A21.001.008.001	ad una anta, misure standard (dimensioni luce netta cm 90x 220).	cad	€ 1.277,34	0.14	75.79	24.07
A21.001.008.002	a due ante uguali od asimmetriche, misure standard (dimensioni luce netta cm 110x220).	cad	€ 1.530,83	0.11	77.29	22.60
A21.001.008.003	ad una anta, misure fuori standard.	m²	€ 632,50	0.00	100.00	0.00
A21.001.008.004	a due ante uguali od asimmetriche, misure fuori standard.	m²	€ 721,05	0.00	100.00	0.00
A21.001.009	**Modifica e sostituzione di finitura in laminato di portoncini blindati esistenti sul lato esterno o interno del portoncino, compresa la rimozione del rivestimento esistente, la rimozione e rimontaggio di maniglie, spioncini e quanto altro necessario a rendere il lavoro finito.**					
A21.001.009.001	sostituzione pannello in laminato interno o esterno su portoncini blindati, misura standard a un'anta.	cad	€ 113,28	0.92	61.75	37.32
A21.001.009.002	sostituzione pannello in laminato interno o esterno su portoncini blindati, misura standard a due ante.	cad	€ 138,58	0.75	68.74	30.51
A21.001.010	**Modifica e sostituzione della finitura sul lato esterno dei portoncini blindati nuovi per uniformare la tipologia a quella esistente, in caso di sostituzione del portoncino in legno con quello blindato, compreso tutto quanto necessario a rendere il lavoro finito.**					
A21.001.010.001	rivestimento esterno in legno massello di rovere, castagno, noce americana, completi di finitura, per portoncini blindati con misure standard e fuori standard a un'anta.	cad	€ 505,01	0.34	89.00	10.66
A21.001.010.002	rivestimento esterno in legno massello di rovere, castagno, noce americana, completi di finitura, per portoncini blindati con misure standard e fuori standard a due ante.	cad	€ 583,63	0.30	87.85	11.85
A21.001.011	**Imbotti di passaggio, per uno spessore di mm 110, per qualsiasi larghezza in qualsiasi essenza, completi di mostre e contromostre, verniciatura e lucidatura, forniti e posti in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.001.011.001	vedi voce	m²	€ 145,79	0.95	75.32	23.73
A21.001.012	**Corrimano di produzione industriale della sezione finita di circa mm 50x58, lucidato, fornito e posto in opera compresi i pezzi speciali e quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.001.012.001	in noce Tanganica.	m	€ 68,95	1.01	76.69	22.30
A21.001.012.002	in Mogano Kotibé o in Douglas.	m	€ 91,72	0.76	82.48	16.76
A21.001.012.003	in legno di Rovere.	m	€ 113,22	0.61	85.81	13.58
A21.001.013	**Posa in opera di porte e portoncini comprensivi anche di sopraluce, etc. forniti dalla stazione appaltante. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.001.013.001	porte.	cad	€ 67,17	0.00	0.00	100.00
A21.001.013.002	portoni o porte con sopraluce.	cad	€ 81,93	0.00	0.00	100.00
A21.001.013.003	corrimano.	m	€ 22,14	0.00	0.00	100.00
A21.001.013.004	imbotti.	cad	€ 33,22	0.00	0.00	100.00
A21.001.013.005	portoni con sopraluce.	cad	€ 81,93	0.00	0.00	100.00

001	INFISSI IN LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.001.014	**Finestre, porte finestre o finestre a bandiera in legno ad una, due, tre o quattro ante in legno, apribile a battente o a vasistas o con comparti fissi, con vetrocamera doppio vetro basso emissivo con canalina, con prestazioni termiche e acustiche idonee, guida a canaletto nei riquadri interni per il fissaggio del vetro, gocciolatoio in alluminio elettrocolorato, guarnizioni sulle ante e sul telaio elettrosaldate sugli angoli. Ferramenta per apertura ad anta normale con maniglia in lega leggera anodizzata e cerniere tipo anuba tropicalizzate, paletti ad unghia per infisso a tre o quattro ante. Legno trattato con due mani di impregnante al naturale o colorato previo trattamento contro funghi o tarli. Comprese mostre e contromostre della sezione di 65x l2 mm ed ogni altro accessorio - con telaio maestro ed ante dello spessore compresa tra 61 e 70 mm.**					
A21.001.014.001	in pino del Nord	m²	€ 525,12	0.00	90.95	9.05
A21.001.014.002	in douglas	m²	€ 525,12	0.00	90.95	9.05
A21.001.014.003	in red meranti	m²	€ 582,05	0.00	91.84	8.16
A21.001.014.004	in castagno o rovere	m²	€ 613,67	0.00	92.26	7.74
A21.001.014.004a	in iroko	m²	€ 651,62	0.00	92.71	7.29
A21.001.014.005	compenso per la formazione della centinatura	%	20,00%	-	-	-
A21.001.014.006	compenso per apertura ad anta ribalta	%	15,00%	-	-	-
A21.001.014.007	compenso per la finitura elettrostatica	%	12,00%	-	-	-
A21.001.014.008	compenso per l'uso di legno listellare o lamellare	%	5,00%	-	-	-
A21.001.015	**Ante d'oscuro (scuretti) in legno, a due o più ante, con telaio e pannello in massello, a facce lisce, fornite e poste in opera. Sono comprese: le cerniere; i dispositivi di chiusura; la verniciatura a colore o trasparente. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A21.001.015.001	In legno di Abete.	m²	€ 99,86	0.70	80.82	18.48
A21.001.015.002	In legno di Pino di Svezia.	m²	€ 107,45	0.65	82.18	17.17
A21.001.015.003	In legno di Castagno.	m²	€ 125,16	0.56	84.70	14.74
A21.001.015.004	In legno di Douglas.	m²	€ 112,51	0.62	82.98	16.40
A21.001.016	**Sportellone in legno ad un'anta composto da telaio maestro, doghe verticali avvitate su profilo interno di rinforzo e mostre e contro mostre della sezione di 56x12 mm;; ferramenta costituita da bandelle e spagnolette in ferro zincato o plastificato nero, perni di ottone a vite ben applicati alla soglia ed al telaio per il fissaggio, paletti ad unghia per portellone a tre o quattro ante; legno trattato con due mani di impregnante al naturale o colorato previo trattamento contro funghi o tarli; compreso ogni altro onere ed accessorio: telaio maestro dello spessore fino a 45 mm, intelaiatura perimetrale e trasversale dello spessore fino a 20 mm, doghe verticali su ambo i lati dello spessore di 10-12 mm**					
A21.001.016.001	in pino del Nord	m²	€ 279,28	0.25	90.50	9.25
A21.001.016.002	in douglas	m²	€ 296,99	0.23	91.07	8.70
A21.001.016.003	in red meranti	m²	€ 329,88	0.21	91.96	7.83
A21.001.016.004	in castano o rovere	m²	€ 347,59	0.20	92.37	7.43
A21.001.016.004a	in iroko	m²	€ 395,66	0.18	93.29	6.53
A21.001.016.005	compenso per ogni anta in più	%	25,00%	-	-	-
A21.001.016.006	compenso per la formazione della centinatura	%	20,00%	-	-	-
A21.001.016.007	compenso per la finitura elettrostatica	%	12,00%	-	-	-

002 - INFISSI IN FERRO

002	INFISSI IN FERRO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.002.001	**Infisso in profilato tubolare in lamiera di acciaio zincato da 15/10 per finestra ad uno o più battenti, fissi od apribili, con o senza sopraluce fisso o apribile, costituito da telaio fisso in profilato di sezione non inferiore a mm 50, listoni dei battenti e delle traverse di sezione adeguata, fornito e posto in opera. Sono compresi: i fermavetro; il gocciolatoio; le staffe; le cerniere in acciaio con rondelle; le cremonesi in ottone cromato, tutti gli accessori necessari; le opere murarie; una mano di aggrappante antiruggine e due mani di vernice. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura e posa dell'eventuale vetro.**					
A21.002.001.001	vedi voce	m²	€ 154,73	0.00	37.89	62.11
A21.002.002	**Apparecchio di apertura di sopraluci di infissi in ferro con sistema a Wasistas, fornito e posto in opera. Sono compresi: il braccio e asta di manovra; la leva di ottone con passo superiore; le staffe. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'apparecchio funzionante.**					
A21.002.002.001	vedi voce	cad	€ 80,10	1.74	66.01	32.25

002	INFISSI IN FERRO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.002.003	**Compenso agli infissi in ferro realizzati con meccanismo di apertura ad ante a ribalta.**					
A21.002.003.001	vedi voce	cad	€ 76,62	1.82	78.92	19.27
A21.002.004	**Portoncino blindato, fornito e posto in opera, realizzato con battente costituito da una doppia lamiera d'acciaio elettrozincata dello spessore di mm 10/10, con rinforzo interno e nervature anch'esse in acciaio, saldate sui tre lati. Serratura a doppia mappa, dotata di n. 4 chiavistelli del diametro mm 18 in acciaio nichelato, con corsa di circa mm 35 nel telaio, più il mezzo giro di servizio. Inoltre la serratura comanda due aste verticali che azionano un chiavistello in basso con deviatore e un'asta con perno rotativo che va a bloccare la parte superiore. Chiusura dal lato cerniere assicurata da n.6 rostri di acciaio nichelato del diametro di mm 14, montati su supporto di mm 60/10 di spessore. Controtelaio in lamiera di acciaio elettrozincata, dotato di almeno n. 8 robuste zanche, piegate e nervate, per l'ancoraggio alla muratura. Telaio realizzato in lamiera di acciaio dello spessore di mm 20/10, montanti e testata superiore collegati con saldatura a filo continuo, verniciato con polveri epossidiche in tinta testa di moro, previo trattamento a base di fosfati di zinco-manganese. Il battente è rivestito con due pannelli, spessore minimo mm 7, impiallacciati in mogano o noce. Sono compresi: le cerniere di acciaio regolabili autolubrificanti; il compasso di sicurezza fissato al telaio con bullone a testa cilindrica e dado esagonale; una piastra in acciaio al manganese inserita tra la serratura e l'esterno della porta; le guarnizioni di battuta; la soglia mobile automatica a filo pavimento; lo spioncino panoramico; il pomolo fisso esterno e la maniglia interna in alluminio; la coibentazione del battente; le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La porta deve essere certificata in classe 1 antintrusione secondo norma UNI 9569.**					
A21.002.004.001	ad un anta dimensioni cm 80-85-90 x 210-220	cad	€ 1.728,50	0.00	82.92	17.08
A21.002.004.002	a due ante cm dimensioni 120-130-140 x 210-220	m²	€ 2.003,85	0.00	84.53	15.47

003 - INFISSI IN ALLUMINIO

003	INFISSI IN ALLUMINIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.003.001	**Serramenti a taglio termico eseguiti con profilati estrusi in alluminio anodizzato naturale UNI ARC 15 forniti e posti in opera, spessore profili 65-75 mm. Profili a giunto aperto per i tipi a), b), c), d), e), ll. Completi di: vetrocamera doppio vetro basso emissivo con canalina con prestazioni termiche e acustiche idonee, controtelaio metallico (esclusa la posa dello stesso); guarnizioni in EPDM o neoprene; accessori come descritto nelle singole tipologie.**					
A21.003.001.001	Serramento ad un battente. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere.	m²	€ 516,63	0.00	88.16	11.84
A21.003.001.002	Serramento a due battenti. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere.	m²	€ 541,93	0.00	88.71	11.29
A21.003.001.003	Serramento porta finestra ad un battente. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere.	m²	€ 475,80	0.00	85.49	14.51
A21.003.001.004	Serramento porta finestra a due battenti. Accessori: maniglia tipo cremonese o cariglione e cerniere.	m²	€ 501,10	0.00	86.22	13.78
A21.003.001.005	Serramento a bilico orizzontale o verticale. Accessori: maniglia a cremonese, sistema a quattro punti di chiusura e frizioni senza arresto.	m²	€ 576,21	0.00	87.50	12.50
A21.003.001.006	Serramento a vasistas. Accessori: cricchetto, cerniere e aste di arresto.	m²	€ 557,23	0.00	87.07	12.93
A21.003.001.007	Serramento oscillo-battente (anta-ribalta). Accessori: meccanismo per la manovra e la movimentazione della doppia apertura, maniglia cremonese, dispositivo di sicurezza contro la falsa manovra, cerniere.	m²	€ 520,08	0.00	86.72	13.28
A21.003.001.008	Serramento scorrevole. Accessori: una chiusura con maniglia, un carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta.	m²	€ 532,73	0.00	87.04	12.96
A21.003.001.009	Serramento fisso. Telaio fisso	m²	€ 336,34	0.00	85.58	14.42
A21.003.002	**Persiane in alluminio anodizzato a due o più ante fornite e poste in opera, compreso il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da 10/10 mm, gli apparecchi di manovra, i pezzi speciali, le cerniere, le maniglie di alluminio fuso, le opere murarie e quanto altro occorrente per dare l'opera finita**					
A21.003.002.001	con alette fisse ad un'anta	m²	€ 465,87	0.00	89.50	10.50
A21.003.002.002	con alette fisse a due ante	m²	€ 478,52	0.00	89.77	10.23
A21.003.002.003	con alette orientabili ad un'anta	m²	€ 503,82	0.00	90.29	9.71
A21.003.002.004	con alette orientabili a due ante	m²	€ 516,47	0.00	90.53	9.47
A21.003.003	**Persiane in alluminio anodizzato con ante scorrevoli a due o più ante, fornite e poste in opera, compreso il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da 10/10 mm, gli apparecchi di manovra, i pezzi speciali, le cerniere, le maniglie di alluminio fuso, le opere murarie e quanto altro occorrente per dare l'opera finita**					
A21.003.003.001	con alette fisse ad un'anta	m²	€ 494,44	0.28	84.38	15.34

003	INFISSI IN ALLUMINIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.003.003.002	con alette fisse a due ante	m²	€ 522,27	0.27	85.21	14.52
A21.003.003.003	con alette orientabili ad un'anta	m²	€ 603,23	0.23	87.20	12.57
A21.003.003.004	con alette orientabili a due ante	m²	€ 620,94	0.22	87.56	12.21
A21.003.005	**Sovrapprezzo per finiture dell'alluminio diverse da quelle previste: anodizzazione bronzo, classe spessore 20 micron**					
A21.003.005.001	vedi voce	%	2,30%	-	-	-
A21.003.006	**Sovrapprezzo per finiture dell'alluminio diverse da quelle previste: anodizzazione elettrocolore classe spessore 20 micron**					
A21.003.006.001	vedi voce	%	4,60%	-	-	-
A21.003.007	**Sovrapprezzo per finiture dell'alluminio diverse da quelle previste: verniciatura RAL classe spessore 50 micron**					
A21.003.007.001	vedi voce	%	6,60%	-	-	-
A21.003.008	**Porte interne in alluminio anodizzato o verniciate RAL a una o due ante, fornite e poste in opera. Sono esclusi il controtelaio, da murare, le opere murarie e le specchiature e/o la tamburatura. Sono compresi la ferramenta; la serratura con scrocco; le maniglie. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita inclusa la documentazione che certifichi la rispondenza alle norme applicabili, la marcatura CE, il rispetto delle specifiche di cui alla norma UNI EN 14351-2**					
A21.003.008.001	porte interne in alluminio con profilo piccolo e telaio semplice	m²	€ 383,12	0.36	79.84	19.80
A21.003.008.002	maggiorazione alle porte interne in alluminio per profilo maggiorato	m²	€ 20,24	0.00	100.00	0.00
A21.003.008.003	maggiorazione alle porte interne in alluminio per mostra	m²	€ 25,89	2.69	52.77	44.54
A21.003.008.004	maggiorazione per serratura di sicurezza	cad	€ 46,78	0.00	86.53	13.47
A21.003.008.005	maggiorazione per serratura di sicurezza multipunto	cad	€ 67,42	0.00	84.43	15.57
A21.003.008.006	maggiorazione per tamburatura con laminato plastico semplice a due facce.	m²	€ 48,07	0.00	100.00	0.00
A21.003.008.007	maggiorazione per tamburatura con doppio laminato plastico a una faccia ad interposto materiale isolante.	m²	€ 60,72	0.00	100.00	0.00
A21.003.008.008	maggiorazione per tamburatura con lamiera di alluminio semplice verniciata.	m²	€ 44,28	0.00	100.00	0.00
A21.003.008.009	maggiorazione per tamburatura con lamiera di alluminio doppia verniciata con interposto strato isolante.	m²	€ 63,25	0.00	100.00	0.00
A21.003.009	**Compenso alle voci A21.003.008 per rispondenza ai C.A.M.**					
A21.003.009.001	vedi voce	m²	€ 0,10	-	-	-
A21.003.010	**Portoncino blindato. Portoncino blindato, fornito e posto in opera, realizzato con battente costituito da una doppia lamiera d'acciaio elettrozincata dello spessore di mm 10/10, con rinforzo interno e nervature anch'esse in acciaio, saldate sui tre lati. Serratura a doppia mappa, dotata di 3 chiavistelli centrali oltre allo scrocco azionante. Inoltre la serratura comanda ulteriori due chiavistelli dritti in alto e in basso. Chiusura dal lato cerniere assicurata da 6 rostri di acciaio nichelato. Controtelaio in lamiera di acciaio elettrozincata, dotato di almeno n° 8 robuste zanche, piegate e nervate, per l'ancoraggio alla muratura. Telaio realizzato in lamiera di acciaio dello spessore di mm 20/10, montanti e testata superiore collegati con saldatura a filo continuo, verniciato con polveri epossidiche previo trattamento a base di fosfati di zinco-manganese. Il battente è rivestito con due pannelli per interno, spessore minimo mm 6, impiallacciati in tanganica/mogano o in MDF bianco. Sono compresi: le cerniere di acciaio regolabili autolubrificanti; il compasso di sicurezza fissato al telaio con bullone a testa cilindrica e dado esagonale; una piastra in acciaio al manganese inserita tra la serratura e l'esterno della porta; le guarnizioni di battuta; la soglia mobile automatica a filo pavimento; lo spioncino panoramico; il pomolo fisso esterno e la maniglia interna in alluminio; la coibentazione del battente; le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La porta deve essere certificata in classe 3 antintrusione secondo norma UNI EN 1627.**					
A21.003.010.001	Ad un'anta, dimensioni standard cm 80/90 x 210	cad	€ 1.634,06	0.00	77.41	22.59
A21.003.010.002	A due ante, dimensioni standard cm 80/90+30/40 x 210 oppure cm 55/65+55/65 x 210	cad	€ 2.936,70	0.00	74.87	25.13
A21.003.010.003	Compenso per dimensioni fuori standard da conteggiare per ciascuna anta: L tra 50 e 110 cm, H tra 180 e 250 cm	cad	€ 309,93	0.00	100.00	0.00
A21.003.010.004	Compenso per pannello esterno adeguato all'esposizione diretta agli agenti atmosferici con kit di tenuta aria-acqua-vento, da conteggiare per ciascuna anta di dimensioni standard (eventuali misure fuori standard +20%)	cad	€ 414,05	0.00	96.24	3.76
A21.003.010.005	Compenso per sopraluce vetrato, dimensioni fino a 1 mq	cad	€ 792,75	0.00	92.55	7.45
A21.003.010.006	Compenso per serratura con cilindro europeo	cad	€ 170,78	0.00	100.00	0.00

003	INFISSI IN ALLUMINIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.003.011	**Finestre, porte-finestra e porte esterne in alluminio. Infisso per finestre, porte-finestra e porte di alluminio a taglio termio e giunto aperto della sezione minima di mm 65 e dello spessore minimo dei profilati di mm 1,5 rifinito con finitura ossidata anodicamente a 15 micron, fornito e posto in opera. Tutti i profilati sono costituiti da n. 2 elementi assemblati meccanicamente con due lamelle di poliammide formanti il taglio termico. Sono compresi: le guarnizioni; gli apparecchi di manovra; i fermavetri a scatto; le cerniere; le squadrette di alluminio; le maniglie in alluminio fuso; la serratura con chiave per le porte. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura e posa del controtelaio e del tamponamento opaco o trasparente.**					
A21.003.011.001	Compenso base per specchiature fisse	m²	€ 218,65	0.00	80.42	19.58
A21.003.011.002	Inserimento su telaio fisso di anta finestra a battente o vasistas	cad	€ 434,74	0.00	96.60	3.40
A21.003.011.003	Inserimento su telaio fisso di elemento fisso per finestra scorrevole	cad	€ 1.724,63	0.00	98.29	1.71
A21.003.011.004	Inserimento su telaio fisso di elemento mobile per finestra scorrevole	cad	€ 2.420,38	0.00	98.78	1.22
A21.003.011.005	Inserimento su telaio fisso di anta finestra a bilico	cad	€ 2.355,01	0.00	99.37	0.63
A21.003.011.006	Inserimento su telaio fisso di anta porta a battente	cad	€ 1.324,04	0.00	98.89	1.11
A21.003.011.007	Inserimento su telaio fisso di anta porta automatica scorrevole, motorizzazione da compensare a parte	cad	€ 2.323,40	0.00	97.46	2.54
A21.003.012	**Portoncino d'ingresso in alluminio con anta a scomparsa. Portoncino d'ingresso in alluminio a taglio termico e giunto aperto della sezione minima di mm 65 e dello spessore minimo di mm 1,5 con finitura RAL Standard, con anta a scomparsa, classe antieffrazione RC2, fornito e posto in opera. Sono compresi: il pannello isolante composto da lamiere in alluminio, spessore minimo 2 mm all'interno e 3 mm all'esterno, incollate sulla cornice dell'anta in modo da nasconderla; le guarnizioni; gli apparecchi di manovra; i fermavetri a scatto; le cerniere; la maniglia interna e il manigione inox esterno; le serrature a quattro punti di chiusura con chiave. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.003.012.001	Ad un'anta, dimensioni fino a cm 90 x 210	m²	€ 4.113,46	0.00	91.03	8.97
A21.003.012.002	A due ante, dimensioni fino a cm 180 x 210	m²	€ 7.796,38	0.00	91.48	8.52
A21.003.012.003	Differenza per extradimensione fino a cm 110 x 240	m²	€ 695,75	0.00	100.00	0.00
A21.003.012.004	Compenso per fiancoluce vetrato, larghezza fino a 90 cm	cad	€ 3.031,80	0.00	98.05	1.95
A21.003.013	**Finestre, porte-finestra e porte esterne in alluminio-legno. Infisso per finestre, porte-finestra e porte con telaio esterno in alluminio a taglio termio e giunto aperto, della sezione minima di mm 65 e dello spessore minimo dei profilati di mm 1,5 rifinito con finitura ossidata anodicamente a 15 micron, provvisto di rivestimento interno in legno, fornito e posto in opera. Tutti i profilati sono costituiti da n. 2 elementi assemblati meccanicamente con due lamelle di poliammide formanti il taglio termico. Sono compresi: le guarnizioni; gli apparecchi di manovra; i fermavetri a scatto; le cerniere; le squadrette di alluminio; le maniglie in alluminio fuso; la serratura con chiave per le porte. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura e posa del controtelaio e del tamponamento opaco o trasparente.**					
A21.003.013.001	Compenso base per specchiature fisse	m²	€ 395,48	0.00	90.20	9.80
A21.003.013.002	Inserimento su telaio fisso di anta finestra a battente o vasistas	cad	€ 596,66	0.00	97.53	2.47
A21.003.013.003	Inserimento su telaio fisso di elemento fisso per finestra scorrevole	cad	€ 2.015,58	0.00	98.54	1.46
A21.003.013.004	Inserimento su telaio fisso di elemento mobile per finestra scorrevole	cad	€ 2.420,38	0.00	98.78	1.22
A21.003.014	**Persiane in alluminio con ante a battente. Persiane in alluminio anodizzato a due o più ante, con ante apribili a battente su cardini, fornite e poste in opera. Sono compresi: gli apparecchi di manovra; i cardini e il loro inghisaggio a parete; i fermapersiane. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.003.014.001	A lamelle fisse	m²	€ 478,20	0.00	81.48	18.52
A21.003.014.002	A lamelle orientabili	m²	€ 541,45	0.00	83.64	16.36
A21.003.015	**Persiane in alluminio con telaio e ante a battente. Persiane in alluminio anodizzato a due o più ante, con ante apribili a battente su telaio fisso, fornite e poste in opera. Sono compresi: gli apparecchi di manovra; le cerniere; i fermapersiane. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.003.015.001	A lamelle fisse	m²	€ 506,86	0.00	88.35	11.65
A21.003.015.002	A lamelle orientabili	m²	€ 570,11	0.00	89.64	10.36
A21.003.016	**Persiane in alluminio con ante scorrevoli. Persiane in alluminio anodizzato a due o più ante, con ante scorrevoli, fornite e poste in opera. Sono compresi: gli apparecchi di manovra; le guide; le maniglie in alluminio fuso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.003.016.001	A lamelle fisse	m²	€ 511,09	0.00	82.67	17.33
A21.003.016.002	A lamelle orientabili	m²	€ 574,34	0.00	84.58	15.42

003	INFISSI IN ALLUMINIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.003.017	**Facciate continue in alluminio. Reticolo fisso di facciata continua in alluminio a taglio termico eseguita con profili metallici estrusi in lega primaria UNI 3569-66 con finitura ossidata anodicamente a 15 micron. L'interruzione del ponte termico tra la parte strutturale interna e l'esterno è realizzato mediante l'interposizione di un profilato estruso di poliammide. Il peso dei vetri non grava su tale profilato isolante ma è sopportato da appositi elementi metallici che lo trasmettono alla struttura. Il collegamento dei traversi ai montanti è eseguito mediante cavallotti in alluminio i quali assicurano assieme alla giunzione la possibilità di dilatazione termica. Le staffe di ancoraggio alla struttura dell' edificio, a movimento tridimensionale, sono in acciaio verniciato. Le dilatazioni termiche orizzontali vengono assorbite dal giunto montante - traverso, mentre quelle verticali dai canotti o dalle asole dei montanti. La trasmittanza termica dei profili Uf deve essere di almeno 2,3 W/mqK. Sono compresi: i rivestimenti perimetrali esterni di raccordo della facciata con il vano esistente, la guaina di raccordo a terra e la posa in opera secondo la regola dell'arte di tutto il sistema. E' esclusa la fornitura e posa del tamponamento opaco o trasparente e dei profili di raccordo interni. Eventuali porte e finestre inserite in facciata saranno da compensare a parte.**					
A21.003.017.001	Sistema montanti e traversi con pressore e cartellina in vista	m²	€ 403,07	0.00	90.39	9.61
A21.003.017.002	Sistema strutturale montanti e traversi con ritegni meccanici a scomparsa delle specchiature e sigillatura esterna	m²	€ 456,68	0.00	90.30	9.70
A21.003.017.003	Battiscopa e coprifili perimetrali interni	m	€ 35,15	0.00	70.54	29.46
A21.003.017.004	Chiusura su solaio con coibentazione in lana minerale per isolamento termo-acustico interpiano e compartimentazione locali ai fini antincendio	m	€ 113,39	0.00	65.82	34.18
A21.003.018	**Accessori per infissi. Accessori per infissi in alluminio**					
A21.003.018.001	Compenso agli infissi in alluminio realizzati con meccanismo di apertura ad ante a ribalta.	cad	€ 113,17	0.00	95.01	4.99
A21.003.018.002	Compenso agli infissi in alluminio per braccetto limitatore di apertura	cad	€ 38,54	0.00	85.35	14.65
A21.003.018.003	Compenso agli infissi in alluminio per braccetto limitatore di apertura con frizione	cad	€ 75,22	0.00	92.49	7.51
A21.003.018.004	Compenso agli infissi in alluminio per chiudiporta aereo	cad	€ 217,18	0.00	72.81	27.19
A21.003.018.005	Compenso agli infissi in alluminio per serratura a tre punti di chiusura	cad	€ 106,85	0.00	94.72	5.28
A21.003.018.006	Compenso agli infissi in alluminio per apertura con maniglione antipanico	cad	€ 161,05	0.00	90.33	9.67
A21.003.018.007	Compenso agli infissi con maniglione antipanico per maniglia esterna con serratura	cad	€ 91,47	0.00	82.97	17.03
A21.003.018.008	Compenso agli infissi in alluminio per automazione porte scorrevoli predisposte per motorizzazione	cad	€ 4.067,16	0.00	83.67	16.33

004 - INFISSI IN PVC

004	INFISSI IN PVC	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.004.001	**Infissi esterni ad uso persiane in PVC rigido-antiurtizzato e stabilizzato secondo le normative UNI EN 12608, escluso il vetro. Il materiale utilizzato dovrà avere classe di reazione al fuoco 1, attribuita in conformità alla UNI 9177. Gli infissi dovranno rispondere ai seguenti requisiti. Telaio fisso: ha una dimensione minima in profondità di 58 mm. Anta apribile: opportunamente sagomata per consentire il perfetto funzionamento sul telaio, ha una dimensione minima in profondità di 50 mm ed è a sormonto rispetto al telaio fisso; le pareti visibili esterne del profilato dovranno avere uno spessore minimo di mm 1,8; i profilati in PVC dovranno essere collegati negli angoli con un procedimento di saldatura in testa ad elemento caldo, mediante una saldatrice e successiva asportazione del cordolo di saldatura in eccesso, su ogni lato del profilo. In seguito alla saldatura l'anta apribile deve essere dotata di una struttura metallica interna di irrigidimento realizzata con acciaio zincato. La struttura portante deve essere ancorata ai profilati in PVC ogni mm 700; la tamponatura deve essere realizzata con lamelle estruse in PVC provviste di adeguati rinforzi in fibra di vetro, atti a conferire resistenza meccanica alle lamelle. Sono compresi: le cerniere, la ferramenta di apertura/chiusura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.004.001.001	colore bianco, con alette fisse	m²	€ 353,12	0.09	87.77	12.14
A21.004.001.002	maggiorazione per colore PVC rivestito, con alette fisse	m²	€ 66,41	0.00	100.00	0.00
A21.004.001.003	maggiorazione per alette orientabili	cad	€ 68,31	0.00	100.00	0.00
A21.004.001.004	maggiorazione per infisso a tre o quattro ante	m²	€ 126,50	0.00	100.00	0.00
A21.004.001.005	maggiorazione per lavorazione dell'infisso con forme particolari: ad arco o sesto obliquo	cad	€ 531,30	0.00	100.00	0.00
A21.004.001.006	maggiorazione per predisposizione di serratura passante	cad	€ 88,55	0.00	100.00	0.00
A21.004.002	**Compenso alle voci A21.004.001 per rispondenza ai CAM**					
A21.004.002.001	vedi voce	m²	€ 0,10	-	-	-

004	INFISSI IN PVC	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.004.003	**Infissi esterni "a due guarnizioni" in PVC rigido-antiurtizzato e stabilizzato secondo le normative UNI EN 12608. Il materiale utilizzato dovrà avere classe di reazione al fuoco 1, attribuita in conformità alla UNI 9177. Gli infissi dovranno avere una trasmittanza termica del nodo telaio Uf=1,3 W/m2K e realizzati con profili multicamera rispondenti ai seguenti requisiti. Vetrocamera doppio vetro basso emissivo con canalina, con prestazioni termiche e acustiche idonee. Telaio fisso: ha una dimensione minima in profondità di 70 mm, multicamera, l'altezza minima della battuta esterna è di 20,0 mm. Il rinforzo metallico, opportunamente sagomato, dovrà necessariamente alloggiare nella propria camera, non avere nessun contatto con aria e acqua e deve consentire un corretto fissaggio delle viti per la ferramenta. Anta apribile: ha una dimensione minima in profondità di 70 mm ed è opportunamente sagomata per consentire il perfetto funzionamento a "DUE GUARNIZIONI", le pareti visibili interne ed esterne del profilato dovranno avere uno spessore minimo secondo la normativa UNI EN 12608 classe B realizzata con mescola con resistenza all'irraggiamento solare da "Clima Severo" come previsto dal W.M.O. (World Meteorological Organization) per l'Italia e come specificato nella UNI EN 12608 e cioè maggiore o uguale a 5GJ/m². Per permettere il regolare drenaggio delle acque, nella camera esterna vengono eseguite aperture con dimensione di 25,0 mm x 5,0 mm posizionate ad una distanza massima di 600 mm l'una dall'altra. I profilati in PVC dell'anta e del telaio saranno rinforzati con profili in acciaio protetti con trattamento superficiale anticorrosivo di zincatura Z 200 - Z 275. Il serramentista dovrà fornire l'attestato di certificazione secondo la norma EN 10204-2.2. Il rinforzo in acciaio alloggia in una camera opportunamente separata dalla camera di drenaggio per evitare il contatto del rinforzo con l'acqua. Le guarnizioni (di battuta e di vetraggio) sono inserite in maniera continua nelle apposite scanalature dei profili e saldate termicamente sugli angoli. I meccanismi di apertura e chiusura dei serramenti, protetti superficialmente con trattamento anticorrosivo, vengono fissati sui rinforzi in acciaio oppure su almeno due pareti in PVC del profilo. Il rinvio ad angolo inferiore e la forbice superiore devono essere munite di perni portanti da inserire nel profilo telaio. Deve altresì essere possibile effettuare registrazioni in tutte e tre le direzioni, verticale e laterale su angoli e forbice, in profondità sul perno dell'angolo. La ferramenta deve essere corredata sul lato maniglia di un dispositivo di sollevamento automatico dell'anta. Nell'angolo inferiore e superiore lato maniglia devono essere montati, oltre ai normali nottolini di chiusura cilindrici che esercitano la funzione di pressione e chiusura, dispositivi di sicurezza costituti da perni a fungo che impediscono il sollevamento dell'anta. Sono compresi: i fermavetri a scatto, il controtelaio in lamiera zincata, i pezzi speciali, le cerniere, le maniglie. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.004.003.001	colore bianco	m²	€ 413,40	0.34	89.29	10.37
A21.004.003.002	maggiorazione per colore PVC rivestito	m²	€ 66,41	0.00	100.00	0.00
A21.004.003.003	maggiorazione per infisso a tre o quattro ante	m²	€ 126,50	0.00	100.00	0.00
A21.004.003.004	maggiorazione per lavorazione dell'infisso con forme particolari: ad arco o sesto obliquo	cad	€ 531,30	0.00	100.00	0.00
A21.004.003.005	maggiorazione per apertura 'scorrevole alzante / traslante'	m²	€ 442,75	0.00	100.00	0.00
A21.004.003.006	maggiorazione per controtelaio in legno o lamiera a taglio termico	m²	€ 75,90	0.00	100.00	0.00
A21.004.003.007	maggiorazione per predisposizione e fornitura di serratura e maniglia singola o doppia (interno / interno-esterno)	cad	€ 189,75	0.00	100.00	0.00
A21.004.003.008	maggiorazione per apertura ad anta-ribalta	cad	€ 18,98	0.00	100.00	0.00
A21.004.003.009	maggiorazione per meccanismo apertura e/o serratura con blocco di sicurezza per apertura limitata	cad	€ 56,93	0.00	100.00	0.00
A21.004.003.010	maggiorazione per utilizzo profilo a "tripla guarnizione" con sp.88 mm e trasmittanza termica nodo telaio Uf=1,1/W/m²K	m²	€ 63,25	0.00	100.00	0.00
A21.004.003.011	maggiorazione per posa in opera specifica con l'utilizzo di particolari nastri ad espansione e ad elevato isolamento termico	m	€ 31,63	0.00	100.00	0.00
A21.004.004	**Infisso di porta per interni in PVC ad 1 anta o 2 ante, realizzato con pannello composto da profili pluricellulari estrusi in PVC rigido da mm 125x37 di spessore, rivestiti esternamente con laminato plastico integrale antigraffio dello spessore di mm 1,5, riquadrato con profilo battuta e zoccolino, irrigidito internamente su due lati da un estruso in PVC. Lo stipite (telaio-imbotte) sarà realizzato con profilo pluricellulare estruso in PVC dalla forma arrotondata e guarnizione di battuta, rinforzato internamente su due lati con profilo estruso in PVC. Dovrà essere fornita la Certificazione in "Classe 1" di resistenza al fuoco. Sono compresi: i coprifili, le cerniere plastificate del tipo Anuba, le maniglie in resina. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È escluso il controtelaio.**					
A21.004.004.001	ad unica anta	cad	€ 497,72	0.21	93.23	6.56
A21.004.004.002	ad unica anta con finestra	cad	€ 560,97	0.19	93.99	5.82
A21.004.004.003	a doppia anta	cad	€ 757,04	0.14	95.55	4.32
A21.004.004.004	a doppia anta con finestra	cad	€ 1.010,04	0.10	96.66	3.23
A21.004.004.005	maggiorazione per maniglia per disabili omologata	cad	€ 164,45	0.00	100.00	0.00
A21.004.004.006	maggiorazione per libero / occupato porte disabili	cad	€ 56,93	0.00	100.00	0.00
A21.004.004.007	maggiorazione per serratura con passe-partout e pomo interno	cad	€ 69,58	0.00	100.00	0.00

004	INFISSI IN PVC	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.004.005	**Infissi esterni ad uso portoncini d'ingresso tamburati in PVC rigido-antiurtizzato e stabilizzato secondo le normative UNI EN 12608. Gli infissi saranno realizzati con profili multicamera che dovranno rispondere ai seguenti requisiti. Telaio fisso: ha una dimensione minima in profondità di 70 mm, multicamera, l'altezza minima della battuta esterna è di 20,0 mm. Il rinforzo metallico, opportunamente sagomato, dovrà necessariamente alloggiare nella propria camera, non avere nessun contatto con aria e acqua e deve consentire un corretto fissaggio delle viti per la ferramenta. Anta apribile: ha una dimensione minima in profondità di 70 mm ed in larghezza di 118 mm, opportunamente sagomata per consentire il perfetto funzionamento a "DUE GUARNIZIONI", le pareti visibili interne ed esterne del profilato dovranno avere uno spessore minimo secondo la normativa UNI EN 12608 classe B. Per permettere il regolare drenaggio delle acque, nella camera esterna vengono eseguite delle aperture con dimensione di 25,0 mm x 5,0 mm posizionate ad una distanza massima di 600 mm l'una dall'altra. Il rinforzo interno dovrà essere del tipo a tubolare 50x40x2. La serratura dovrà avere 3 punti di chiusura, con entrata minima (interasse) di 35 mm. I meccanismi di apertura e chiusura dei serramenti, protetti superficialmente con trattamento anticorrosivo, vengono fissati sui rinforzi in acciaio oppure su almeno due pareti in PVC del profilo. Sono compresi: la tamponatura cieca realizzata con pannello bifacciale pantografato composto da n. 2 strati in MDF sp. 22 mm, i fermavetri a scatto, i pezzi speciali, le cerniere, le maniglie, le serrature tipo Yale a 3 punti di chiusura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.004.005.001	colore bianco	m²	€ 992,78	0.14	95.79	4.07
A21.004.005.002	maggiorazione per colore PVC rivestito	m²	€ 80,27	1.30	58.00	40.70
A21.004.006	**Serramento realizzato con profili estrusi di PVC prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco. Sistema caratterizzato da profili formati da 2 camere interne, dimensione minima in profondità 58 mm, trasmittanza termica del nodo Uf = 1.60 W/mqK, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli. Montato su controtelaio da computarsi a parte, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento. Ferramenta anta- ribalta, dispositivo di sicurezza anti-falsa manovra in ribalta, riscontro inferiore antiscasso. Carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130kg. simmetriche e quant'altro necessario per il funzionamento. Anta dormiente (no ribalta) con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta-telaio e scrocchetti inferiore-superiore di tenuta al vento. Serramento con vetrocamera doppio vetro basso emissivo con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210.**					
A21.004.006.001	serramento ad 1 specchiatura fissa con struttura a telaio semplice (senza anta riportata)	m²	€ 297,02	0.47	85.10	14.44
A21.004.006.002	finestra a 1 anta, oscillobattente (anta-ribalta)	m²	€ 486,77	0.29	90.91	8.81
A21.004.006.003	finestra a 2 ante, oscillobattente (anta-ribalta)	m²	€ 451,35	0.31	90.19	9.50
A21.004.006.004	portafinestra a 1 anta solo a battente	m²	€ 426,05	0.33	89.61	10.06
A21.004.006.005	portafinestra a 2 ante, solo a battente	m²	€ 413,40	0.34	89.29	10.37
A21.004.006.006	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	m²	€ 577,85	0.24	92.34	7.42
A21.004.006.007	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	m²	€ 470,32	0.30	90.59	9.12
A21.004.006.008	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante coprifili su 2 lati	m²	€ 628,45	0.22	92.96	6.82
A21.004.006.009	portoncino mono battente con serratura e soglia inferiore	m²	€ 539,90	0.26	91.80	7.94
A21.004.006.010	portoncino a doppio battente con serratura e soglia inferiore	m²	€ 603,15	0.23	92.66	7.11
A21.004.007	**Serramento realizzato con profili estrusi di PVC prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco. Sistema caratterizzato da profili formati da 5 camere interne, dimensione minima in profondità 70 mm, trasmittanza termica del nodo Uf = 1.30 W/mqK, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli. Montato su controtelaio da computarsi a parte, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento. Ferramenta anta ribalta, asta a leva monocomando, dispositivo di sicurezza anti-falsa manovra in ribalta, riscontro inferiore antiscasso, con carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130kg simmetriche e quant'altro necessario per il funzionamento. Anta dormiente (no ribalta) con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta-telaio. Serramento con vetrocamera doppio vetro basso emissivo con gas Argon e canalina a bordo caldo TGI, con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210.**					
A21.004.007.001	serramento ad 1 specchiatura fissa con struttura a telaio semplice (senza anta riportata)	m²	€ 355,88	0.39	87.56	12.05
A21.004.007.002	finestra a 1 anta, oscillobattente (anta-ribalta)	m²	€ 590,22	0.24	92.50	7.26
A21.004.007.003	finestra a 2 ante, oscillobattente (anta-ribalta)	m²	€ 546,47	0.25	91.90	7.85
A21.004.007.004	portafinestra a 1 anta solo a battente	m²	€ 515,23	0.27	91.41	8.32
A21.004.007.005	portafinestra a 2 ante, solo a battente	m²	€ 499,61	0.28	91.14	8.58
A21.004.007.006	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	m²	€ 702,70	0.20	93.70	6.10
A21.004.007.007	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	m²	€ 569,91	0.24	92.23	7.52
A21.004.007.008	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante coprifili su 2 lati	m²	€ 765,19	0.18	94.21	5.60
A21.004.007.009	portoncino mono battente con serratura e soglia inferiore	m²	€ 655,83	0.21	93.25	6.54

004	INFISSI IN PVC	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.004.007.010	portoncino a doppio battente con serratura e soglia inferiore	m²	€ 733,95	0.19	93.97	5.84
A21.004.008	**Serramento realizzato con profili estrusi di PVC prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco. Sistema caratterizzato da profili formati da 6 camere interne, dimensione minima in profondità 76 mm, trasmittanza termica del nodo Uf = 1.00 W/mqK, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 3 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli. Montato su controtelaio da computarsi a parte, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento. Ferramenta antaribalta, con ribalta in 2 posizioni di cui una per la microventilazione, asta a leva monocomando con fungo antieffrazione centrale, inferiore e superiore anta dormiente, dispositivo di sicurezza anti-falsa manovra in ribalta, doppio riscontro antiscasso anta, con Carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130kg. simmetriche e quant'altro necessario per il funzionamento. Anta dormiente (no ribalta) con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta-telaio. Serramento con vetrocamera doppio vetro basso emissivo con gas Argon e canalina a bordo caldo TGI, con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210.**					
A21.004.008.001	serramento ad 1 specchiatura fissa con struttura a telaio semplice (senza anta riportata)	m²	€ 474,12	0.29	90.66	9.04
A21.004.008.002	finestra a 1 anta, oscillobattente (anta-ribalta)	m²	€ 688,08	0.20	93.57	6.23
A21.004.008.003	finestra a 2 ante, oscillobattente (anta-ribalta)	m²	€ 636,47	0.22	93.04	6.74
A21.004.008.004	portafinestra a 1 anta solo a battente	m²	€ 599,59	0.23	92.62	7.15
A21.004.008.005	portafinestra a 2 ante, solo a battente	m²	€ 618,33	0.23	92.84	6.93
A21.004.008.006	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	m²	€ 820,81	0.17	94.61	5.22
A21.004.008.007	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	m²	€ 664,12	0.21	93.33	6.46
A21.004.008.008	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante coprifili su 2 lati	m²	€ 894,55	0.16	95.05	4.79
A21.004.008.009	portoncino mono battente con serratura e soglia inferiore	m²	€ 765,51	0.18	94.22	5.60
A21.004.008.010	portoncino a doppio battente con serratura e soglia inferiore	m²	€ 857,68	0.16	94.84	5.00

004a - VARIAZIONI ALLE VOCI DI INFISSI

004a	VARIAZIONI ALLE VOCI DI INFISSI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.004a.001	**Variazioni da applicare alle voci A21.001.014, A21.003.001, A21.004.003, A21.004.006, A21.004.007, A21.004.008:**					
A21.004a.001.001	riduzione per installazione con vetro monolitico	m²	€ 20,00	-	-	-
A21.004a.001.002	riduzione per installazione con vetrocamera semplice (non bassoemissivo)	m²	€ 10,00	-	-	-
A21.004a.001.003	maggiorazione per installazione con triplo vetro bassoemissivo	m²	€ 60,00	-	-	-
A21.004a.001.004	maggiorazione per installazione con vetro stratificato di sicurezza (3+3)	m²	€ 30,00	-	-	-
A21.004a.001.005	maggiorazione per installazione con vetro temperato	m²	€ 40,00	-	-	-
A21.004a.001.006	maggiorazione per installazione con vetro fonoassorbente	m²	€ 65,00	-	-	-
A21.004a.001.007	riduzione per installazione dei soli profili, senza vetro	m²	€ 60,00	-	-	-

005 - CASSONETTI, TELAI E CONTROTELAI

005	CASSONETTI, TELAI E CONTROTELAI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.005.001	**Fornitura e posa in opera di cassonetto prefabbricato, predisposto per l'alloggiamento di tapparella avvolgibile, interamente coibentato con idoneo isolante, parete interna completa di barriera acustica e grecatura per aderenza intonaco, paratia acustica esterna in acciaio zincato, rinforzi perimetrali porta-intonaco in acciaio zincato, spalle in legno multistrato idrofugo completi di zanche di ancoraggio e lamiera zincata con guida di scorrimento, completo di spazzolino parafreddo, rullo avvolgibile in acciaio zincato da 6/10 o maggiorato a 10/10 per eventuale predisposizione di motorizzazione, coperchio avvitato per ispezione in legno o MdF idrofugo di spessore da 1,5 a 2,00 mm, coibentato con idoneo pannello isolante dello spessore minimo di cm 3 e completo di mano di cementite. È esclusa la cinghia di manovra manuale.**					
A21.005.001.001	cassonetto prefabbricato per finestre delle dimensioni assimilabili a L cm 100 e H cm 140.	cad	€ 416,54	0.25	84.06	15.69

005	CASSONETTI, TELAI E CONTROTELAI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.005.001.002	cassonetto prefabbricato per finestre delle dimensioni assimilabili a L cm 140 e H cm 140.	cad	€ 435,51	0.24	84.76	15.00
A21.005.001.003	cassonetto prefabbricato per finestre delle dimensioni assimilabili a L cm 180 e H cm 140.	cad	€ 473,46	0.22	85.98	13.80
A21.005.001.004	cassonetto prefabbricato per finestre delle dimensioni assimilabili a L cm 220 e H cm 140.	cad	€ 549,36	0.19	87.92	11.89
A21.005.001.005	cassonetto prefabbricato per portefinestre delle dimensioni assimilabili a L cm 100 e H cm 240.	cad	€ 473,46	0.22	85.98	13.80
A21.005.001.006	cassonetto prefabbricato per portefinestre delle dimensioni assimilabili a L cm 140 e H cm 240.	cad	€ 511,41	0.20	87.02	12.78
A21.005.001.007	cassonetto prefabbricato per portefinestre delle dimensioni assimilabili a L cm 180 e H cm 240.	cad	€ 587,31	0.18	88.70	11.13
A21.005.001.008	cassonetto prefabbricato per portefinestre delle dimensioni assimilabili a L cm 220 e H cm 240.	cad	€ 663,21	0.16	89.99	9.85
A21.005.001.009	incremento al prezzo del cassonetto prefabbricato per finestre, per fornitura e posa in opera di sottobancale delle dimensioni di cm 100 fino a cm 220.	cad	€ 153,31	0.23	92.25	7.52
A21.005.001.010	incremento al prezzo del cassonetto prefabbricato per spalle laterali prefabbricate interamente coibentate dello spessore assimilabile a mm 75, predisposte per accogliere direttamente la pittura e/o la rasatura. Per finestre con H fino a cm 140. Per ogni finestra.	cad	€ 88,55	0.00	100.00	0.00
A21.005.001.011	incremento al prezzo del cassonetto prefabbricato per spalle laterali prefabbricate interamente coibentate dello spessore assimilabile a mm 75, predisposte per accogliere direttamente la pittura e/o la rasatura. Per portefinestre con H fino a cm 240. Per ogni porta-finestra.	cad	€ 139,15	0.00	100.00	0.00
A21.005.001.012	incremento al prezzo del cassonetto prefabbricato per riduttore meccanico per manovra di sollevamento manuale.	cad	€ 58,43	0.60	79.67	19.73
A21.005.001.013	incremento al prezzo del cassonetto prefabbricato per predisposizione di zanzariera escluso il telo.	cad	€ 39,46	0.88	69.89	29.23
A21.005.002	**Fornitura e posa in opera di cassonetto prefabbricato senza struttura perimetrale (spalle e base) predisposto per l'alloggiamento di tapparella avvolgibile, interamente coibentato con idoneo isolante, parete interna completa di barriera acustica e grecatura per aderenza intonaco, paratia acustica esterna in acciaio zincato, completo di spazzolino parafreddo, rullo avvolgibile in acciaio zincato da 6/10 o maggiorato a 10/10 per eventuale predisposizione di motorizzazione , coperchio avvitato per ispezione in legno o MdF idrofugo di spessore da 1,5 a 2,00 mm, coibentato con idoneo pannello isolante dello spessore minimo di cm 3 e completo di mano di cementite**					
A21.005.002.001	vedi voce	cad	€ 174,34	0.60	88.38	11.02
A21.005.003	**Isolamento termico ed insonorizzazione cassonetto già istallati costituito da pannello isolante sigillato con una barriera di diffusione vapore, compreso l'inserimento dell'isolante sui fianchi laterali compreso inoltre la sigillatura con schiuma poliuretanica. Misurazione a metro lineare di cassonetto per ogni cm di spessore dell'isolante**					
A21.005.003.001	Isolamento termico ed insonorizzazione cassonetto già installato costituito da pannello isolante sigillato con una barriera di diffusione vapore, compreso l'inserimento dell'isolante sui fianchi laterali compreso inoltre la sigillatura con schiuma poliuretanica. Misurazione a metro lineare di cassonetto per ogni cm di spessore dell'isolante.	m/cm	€ 39,13	0.89	59.81	39.30
A21.005.004	**Controtelai in legno di Abete per porte, completi di catene di controvento e grappe di fissaggio, forniti e posti in opera. Sono comprese le opere murarie. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.005.004.001	Per larghezza del controtelaio fino a cm 8,5.	cad	€ 71,67	0.97	56.13	42.90
A21.005.004.002	Compenso per ogni cm in più oltre i cm 8,6 e fino a cm 20,0.	cm	€ 4,13	0.17	97.97	1.86
A21.005.005	**Controtelai a semplice battuta in acciaio per portefinestre e porte, completi di catene di controvento e grappe di fissaggio, forniti e posti in opera. Sono comprese le opere murarie. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.005.005.001	vedi voce	m²	€ 41,17	1.69	51.62	46.69
A21.005.006	**Fornitura e posa in opera di controtelaio metallico in lamiera zincata per l'alloggiamento all'interno di porta scorrevole rigida standard, avente sede interna ricompresa tra mm 54 e 114 se posto su pareti in muratura da intonacare o tra mm 58 e 83 se posto su pareti in cartongesso, posto in opera su pareti in muratura di laterizio dello spessore di cm 8/10/12 oltre allo spessore dell'intonaco e/o su pareti in cartongesso dello spessore complessivo di cm 100/125. Telaio con luce apertura standard delle dimensioni di cm 60/62/70/75/80/85/90 per un'altezza di cm 210 per porta interna singola del peso massimo fino a kg. 80 e per porte interne doppie del peso massimo fino a kg. 160.**					

005	CASSONETTI, TELAI E CONTROTELAI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.005.006.001	controtelaio sede interna da mm 54 a mm 114, predisposto per pareti da intonacare dello spessore al grezzo da cm 8 a cm 12, per porta interna singola dimensioni standard	cad	€ 267,92	0.52	83.48	16.00
A21.005.006.002	controtelaio sede interna da mm 54 a mm 114, predisposto per pareti da intonacare dello spessore al grezzo da cm 8 a cm 12, per porta interna doppia dimensioni standard	cad	€ 476,65	0.29	90.71	9.00
A21.005.006.003	controtelaio sede interna mm 58/83, predisposto per pareti interne in cartongesso dello spessore finito di cm 10/12,5 per porta interna singola dimensioni standard.	cad	€ 229,97	0.61	80.75	18.64
A21.005.006.004	controtelaio sede interna mm 58/83, predisposto per pareti interne in cartongesso dello spessore finito di cm 10/12,5 per porta interna doppia dimensioni standard.	cad	€ 413,40	0.34	89.29	10.37
A21.005.007	**Fornitura e posa in opera di controtelaio metallico in lamiera zincata preverniciata, acciaio inox e pannelli di tamponamento termoisolanti, posato su muri esterni sia da intonacare che da rivestire che da isolare con sistema cappotto, per l'alloggiamento di finestre scorrevoli (alzanti), di persiane e di inferriate, sia per anta singola che per anta doppia, avente sede interna ricompresa tra mm 70 e mm 200. Telaio con luce apertura standard per finestre e portefinestre, per alloggiamento singolo di alzante o di persiana o di inferriata, o per alloggiamento doppio di alzante più persiana, o alzante più inferriata o persiana più inferriata. Misurato al m² per la luce effettiva delle ante**					
A21.005.007.001	controtelaio ad anta singola o doppia per l'alloggiamento di alzante o persiana o inferriata, della sezione interna variabile tra mm 70 e mm 125 con portata massima di kg 120 per anta.	m²	€ 445,26	0.31	85.74	13.95
A21.005.007.002	controtelaio ad anta singola o doppia per il contemporaneo alloggiamento di alzante più persiana, o di alzante più inferriata, o di persiana più inferriata, della sezione interna variabile tra mm 150 e mm 200 con portata massima di kg 120 per anta.	m²	€ 635,01	0.22	90.00	9.78
A21.005.008	**Porta in legno scorrevole interno muro con anta tamburata e bordi impiallacciati, spessore 40 mm, coprifili ad incastro in multistrato, serratura a gancio con nottolino e maniglia ad incasso, dimensioni 210 x 60 ÷ 90 cm:**					
A21.005.008.001	anta singola laccata bianca	cad	€ 562,03	0.00	86.32	13.68
A21.005.008.002	anta singola effetto legno	cad	€ 874,28	0.00	91.21	8.79
A21.005.008.003	anta singola in vetro	cad	€ 889,12	0.00	91.35	8.65
A21.005.008.004	anta doppia simmetrica laccata bianca	cad	€ 1.085,62	0.00	89.38	10.62
A21.005.008.005	anta doppia simmetrica effetto legno	cad	€ 1.710,12	0.00	93.26	6.74
A21.005.008.006	anta doppia simmetrica in vetro	cad	€ 1.739,80	0.00	93.37	6.63

006 - AVVOLGIBILI E ZANZARIERE

006	AVVOLGIBILI E ZANZARIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.006.001	**Avvolgibile per esterni con profilo in PVC estruso in tinta unita di qualsiasi forma e dimensione suddiviso in camere interne per garantire robustezza e rigidità, completo di rinforzi ad H in ferro applicati in base alla larghezza ed al colore dell'avvolgibile, di bloccaggio laterale per evitare lo sfilamento dei listelli. Sono compresi: le cinghie di attacco al rullo, i tappi di arresto e filetto di fondo in PVC sull'ultima stecca, la balza di fondo in PVC rinforzato o in alluminio estruso. Sono esclusi: il cassettone, le guide, la cinghia di manovra manuale, i sistemi di bloccaggio anti intrusione e gli accessori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A21.006.001.001	avvolgibile del peso del profilo in PVC fino kg/m² 4,00	m²	€ 82,56	0.42	76.30	23.28
A21.006.001.002	avvolgibile del peso del profilo in PVC compreso tra 4,01 e 5,00 kg/m²	m²	€ 90,15	0.39	78.30	21.32
A21.006.001.003	avvolgibile del peso del profilo in PVC compreso tra 5,01 e 6,00 kg/m²	m²	€ 97,74	0.36	79.98	19.66
A21.006.001.004	maggiorazione per la fornitura della balza di fondo in PVC rinforzato	m²	€ 3,16	0.00	100.00	0.00
A21.006.001.005	maggiorazione per la fornitura della balza di fondo in alluminio	m²	€ 6,33	0.00	100.00	0.00
A21.006.001.006	maggiorazione per rinforzo metallico in acciaio per larghezze superiore a m 1,30	m²	€ 7,59	0.00	100.00	0.00
A21.006.001.007	maggiorazione per listello antimbarcamento realizzati con ferro zincato ad H su una stecca su tre	m²	€ 5,06	0.00	100.00	0.00
A21.006.001.008	maggiorazione per finitura color legno	m²	€ 8,22	0.00	100.00	0.00
A21.006.001.009	maggiorazione per fornitura avvolgibile tipo mignon	m²	€ 4,43	0.00	100.00	0.00

006	AVVOLGIBILI E ZANZARIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.006.002	**Avvolgibile per esterni con profilo in alluminio di qualsiasi forma e dimensione verniciato in tinta unita, esternamente con resina di poliuretano con poliammide al fine di conferire un aspetto goffrato ed internamente con resina epossidica tipo PRIMER 3-5 micron. Riempimento del profilo realizzato con schiuma poliuretanica priva di agenti espandenti alogenati (OPD zero). Sono compresi: i tappi laterali, i ganci di attacco rullo, i tappi di arresto e balza di fondo in alluminio estruso. Sono esclusi: il cassettone, le guide, la cinghia di manovra manuale, i sistemi di bloccaggio anti intrusione applicabili su richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A21.006.002.001	avvolgibile del peso del profilo in alluminio fino a 4,00 kg/m²,schiuma poliuretanica con densità applicata compresa tra 50 e 55 kg/m³	m²	€ 112,92	0.31	82.67	17.02
A21.006.002.002	avvolgibile del peso del profilo in alluminio compreso tra i 4,01 e6,00 kg/m² schiuma poliuretanica con densità applicata compresa tra 50 e 55 kg/m³	m²	€ 125,57	0.28	84.42	15.30
A21.006.002.003	avvolgibile del peso del profilo in alluminio con altezza compresa tra gli 7,01 e 9,00 mm peso del profilato fino a 3,00 kg/m², schiuma poliuretanica con densità applicata compresa tra 50 e 55 kg/m³	m²	€ 107,86	0.32	81.86	17.82
A21.006.002.004	maggiorazione per profili tipo mignon, schiuma poliuretanica con densità applicata compresa tra 50 e 55 kg/m³	m²	€ 8,90	0.00	56.83	43.17
A21.006.002.005	avvolgibile del peso del profilo in alluminio fino a 5,10 kg/m², schiuma poliuretanica con densità applicata compresa tra i 300 e 330 kg/m³	m²	€ 143,28	0.24	86.34	13.41
A21.006.002.006	avvolgibile del peso del profilo in alluminio compreso tra 5,11 e 6,50 kg/m², schiuma poliuretanica con densità applicata 300/330 kg/m³	m²	€ 158,46	0.22	87.65	12.13
A21.006.002.007	maggiorazione per profili in alluminio mignon, schiuma poliuretanica con densità applicata 300/330 kg/m³	m²	€ 10,80	0.00	64.41	35.59
A21.006.002.008	maggiorazione per finitura in finto legno	m²	€ 8,22	0.00	100.00	0.00
A21.006.002.009	maggiorazione per finitura con colori Raffaello	m²	€ 8,86	0.00	100.00	0.00
A21.006.002.010	maggiorazione per fornitura scarpetta a protezione laterale	m²	€ 3,80	0.00	100.00	0.00
A21.006.003	**Avvolgibile per esterni con profilo in acciaio dello spessore di max di mm 0,50 di qualsiasi forma e dimensione in tinta unita a basso tenore di carbonio, zincato a caldo in continuo per formatura a freddo, rivestito con film in PVC semirigido di 0,12 mm. Riempimento del profilo realizzato con schiuma poliuretanica priva di agenti espandenti alogenati (ODP zero). Sono compresi: i tappi laterali, i ganci di attacco al rullo e balza di fondo in alluminio estruso. Sono esclusi: Il cassettone, le guide, la cinghia di manovra manuale, i sistemi di bloccaggio anti intrusione applicabili su richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
A21.006.003.001	avvolgibile del peso del profilo in acciaio fino 8,00 kg/m², schiuma poliuretanica con densità applicata compresa tra 50 e 55 kg/m³;	m²	€ 120,51	0.29	83.76	15.95
A21.006.003.002	avvolgibile del peso del profilo in acciaio compreso tra 8,01 e9,00 kg/m², schiuma poliuretanica con densità applicata compresa tra 50 e 55 kg/m³;	m²	€ 128,10	0.27	84.73	15.00
A21.006.003.003	avvolgibile del peso del profilo in acciaio compreso tra 9,01 e11,60 kg/m², schiuma poliuretanica con densità applicata compresa tra 50 e 55 kg/m³;	m²	€ 135,69	0.26	85.58	14.16
A21.006.003.004	maggiorazione per profili in acciaio tipo mignon, schiuma poliuretanica con densità applicata compresa tra 50 e 55 kg/m³.	m²	€ 10,80	0.00	64.41	35.59
A21.006.003.005	maggiorazione per finitura in finto legno	m²	€ 8,22	0.00	100.00	0.00
A21.006.003.006	maggiorazione per finitura con colori anticati	m²	€ 8,86	0.00	100.00	0.00
A21.006.003.007	maggiorazione per l'impiego del profilo con spessore di mm 1,00.	m²	€ 96,24	0.00	92.01	7.99
A21.006.004	**Avvolgibile per esterni realizzato con profilo in alluminio, nella parte esterna, e profilo in PVC, nella parte interna, in tinta unita di qualsiasi forma e dimensione. Riempimento del profilo realizzato con schiuma poliuretanica priva di agenti espandenti alogenati. L'avvolgibile è inoltre completo di tappi laterali, ganci di attacco al rullo e balza di fondo in gomma o in alluminio estruso. Sono esclusi: il cassettone, le guide, la cinghia di manovra manuale, gli accessori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.006.004.001	avvolgibile del peso del profilo in alluminio e PVC fino 6,00 kg/m²., schiuma poliuretanica con densità applicata compresa tra 300 e 350 kg/m³;	m²	€ 140,75	0.25	86.10	13.65
A21.006.004.002	maggiorazione per finitura in finto legno	m²	€ 8,22	0.00	100.00	0.00
A21.006.004.003	maggiorazione per finitura con colori Raffaello	m²	€ 8,86	0.00	100.00	0.00

006	AVVOLGIBILI E ZANZARIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.006.005	**Avvolgibile a lamelle orientabili in tinta unita di qualsiasi forma, dimensione e spessore senza meccanismo di rotazione, realizzata in alluminio estruso rinforzato. Le diverse posizioni delle lamelle devono consentire la duplice funzione di avvolgibile (oscuramento e protezione) oltre a quella di frangisole (areazione e protezione solare). La finitura superficiale a vernice a polvere poliuretanica con caratteristiche antigraffio o colorazioni effetto legno. L'avvolgibile deve essere composto da profili tubolari estrusi con tolleranze dimensionali secondo norme UNI EN 12020-2002. L'articolazione delle stecche comprenderà i supporti in nylon e spinotti in acciaio inox assicurano resistenza agli agenti atmosferici, all'usura. Le modalità di utilizzo devono essere: a telo aperto, a telo chiuso, a telo abbassato con lamelle in posizione frangisole. La movimentazione del telo può essere manuale (cinghia/argano) o motorizzata con motore a 3 finecorsa meccatronico (alto, basso e orientamento). È compreso: il terminale in alluminio e molle in acciaio di attacco al rullo, gli adattatori standard per il rullo ottagonale. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Avvolgibile del peso del profilo in alluminio fino 10,00 kg/m²**					
A21.006.005.001	vedi voce	m²	€ 324,25	0.43	86.53	13.04
A21.006.006	**Fornitura e posa in opera accessori in PVC, in alluminio ed in acciaio compreso ogni onere per il completamento dell'avvolgibile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A21.006.006.001	guida fissa in lamiera per sede di scorrimento dell'avvolgibile compreso l'onere del fissaggio a muro.	m	€ 13,92	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.002	apparecchio guida a sporgere in alluminio con leve laterali	cad	€ 202,40	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.003	apparecchio guida a sporgere in alluminio con leva centrale	cad	€ 240,35	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.004	apparecchio guida a sporgere in acciaio zincato con leve laterali	cad	€ 86,02	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.005	apparecchio guida a sporgere in acciaio zincato con leva centrale	cad	€ 116,38	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.006	fornitura e posa in opera di kit composto da rullo di adeguata sezione, calotte, pulegge, staffe guida cinghie con spazzolino, cuscinetti e quanto altro necessario.	a corpo	€ 145,48	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.007	fornitura e posa in opera di cinghia di manovra manuale e avvolgitore con cassetta completo di placca atta alla movimentazione di avvolgibile di qualsiasi dimensione e peso.	a corpo	€ 56,93	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.008	catenaccioli di sicurezza montati a destra e sinistra sul telo fino ad una lunghezza di cm 50	cad	€ 10,12	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.009	catenaccioli di sicurezza montati a destra e sinistra sul telo della lunghezza compresa tra cm 51 e 70	cad	€ 12,65	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.010	bloccaggio anti intrusione montati con catenacci a destra e sinistra posizionati nel terminale	cad	€ 17,71	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.011	motore elettrico tubolare da 220 V a.c. completo di fine corsa meccanico regolabile completo di adattatore per rullo e supporto da avvitare per una portata fino 40 kg	cad	€ 120,18	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.012	motore elettrico tubolare da 220 V a.c. completo di fine corsa meccanico regolabile completo di adattatore per rullo e supporto da avvitare per una portata compresa tra i 40,01 kg e 70 kg	cad	€ 136,62	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.013	motore elettrico tubolare da 220 V a.c. completo di fine corsa meccanico regolabile completo di adattatore per rullo e supporto da avvitare per una portata compresa tra i 70,01 e 90 kg	cad	€ 158,13	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.014	motore elettrico tubolare da 220 V a.c. completo di fine corsa meccanico regolabile completo di adattatore per rullo, ricevente radio integrata e supporto da avvitare per una portata fino a 70 kg	cad	€ 170,78	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.015	motore elettrico tubolare da 220 V a.c. completo di fine corsa meccanico regolabile completo di adattatore per rullo, ricevente radio integrata e supporto da avvitare per una portata compresa tra i 70,01 kg e 90 kg	cad	€ 187,22	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.016	telecomando per motori ad un canale	cad	€ 32,89	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.017	telecomando per motori a quattro canali	cad	€ 45,54	0.00	100.00	0.00
A21.006.006.018	telecomando per motori ad otto canali	cad	€ 65,78	0.00	100.00	0.00
A21.006.007	**Fornitura e posa in opera di zanzariere con telaio fisso o avvolgibile verticale/orizzontale, sia a catena che a molla, o plissettata, con profili in alluminio anodizzato o colorato RAL, e rete in alluminio o in fibra di vetro. È compreso lo spazzolino anti-vento, il freno visco dinamico oltre una certa altezza e quanto altro occorra per dare il lavoro finito**					
A21.006.007.001	zanzariera per finestra o porta-finestra del tipo fisse o avvolgibili verticali/orizzontali, con rete in alluminio o fibra di vetro, verniciatura RAL.	m²	€ 70,91	0.98	65.65	33.37
A21.006.007.002	zanzariera per finestra o porta-finestra del tipo ad ante scorrevoli, con rete in alluminio, verniciatura RAL.	m²	€ 94,44	0.74	66.70	32.56

006	AVVOLGIBILI E ZANZARIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.006.007.003	zanzariera per finestra o porta-finestra del tipo scorrevole plissettata, con rete in fibra di vetro, verniciatura RAL	m²	€ 119,74	0.58	73.74	25.68
A21.006.007.004	maggiorazione alle zanzariere per finitura della struttura in alluminio, effetto legno.	cad	€ 31,63	0.00	100.00	0.00
A21.006.008	**Fornitura e posa in opera della sola rete in fibra di vetro, per zanzariere di finestre e portefinestre, del tipo avvolgibili verticali, da montare sui cassonetti provvisti di predisposizione della zanzariera.**					
A21.006.008.001	vedi voce	m²	€ 44,86	1.55	72.75	25.70

007 - SOLA POSA IN OPERA, MONTAGGIO E SMONTAGGIO

007	SOLA POSA IN OPERA, MONTAGGIO E SMONTAGG..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.007.001	**SOLO MONTAGGIO O RIMONTAGGIO IN OPERA DI PERSIANE O AVVOLGIBILI in legno, pvc, alluminio, legno-alluminio e alluminio-legno. Le persiane aventi sviluppo in termini di superficie inferiore ad 1,50 mq andranno computate secondo questa quantità da considerarsi minima. Sono compresi: il sollevamento del materiale a qualsiasi altezza e la movimentazione del materiale; i materiali per la posa il fissaggio. È inoltre compreso quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto e finito a regola d'arte:**					
A21.007.001.001	vedi voce	m²	€ 45,05	2.19	8.42	89.39
A21.007.002	**SOLO MONTAGGIO O RIMONTAGGIO IN OPERA DI FINESTRE E PORTEFINESTRE in legno, pvc, alluminio, legno-alluminio e alluminio-legno, ad una o più ante, su vano predisposto, esclusa la fornitura, da computare a parte e l'eventuale montaggio o rimontaggio di persiane e avvolgibili, anche da computare a parte. Gli infissi aventi sviluppo in termini di superficie inferiore ad 1,50 mq andranno computati secondo questa quantità da considerarsi minima. Sono compresi: il sollevamento del materiale a qualsiasi altezza e la movimentazione del materiale; i materiali per la posa il fissaggio. È inoltre compreso quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto e finito a regola d'arte:**					
A21.007.002.001	per vani FINESTRA con apertura a battente e/o vasistas	m²	€ 65,08	2.02	23.47	74.51
A21.007.002.002	per vani FINESTRA con apertura scorrevole o ad alzante scorrevole	m²	€ 90,16	1.46	32.48	66.06
A21.007.002.003	per vani PORTAFINESTRA con apertura a battente e/o vasistas	m²	€ 69,90	1.88	28.75	69.36
A21.007.002.004	per vani PORTAFINESTRA con apertura scorrevole o ad alzante scorrevole	m²	€ 98,55	1.34	38.23	60.44

008 - INFISSI PER TETTI A FALDA E PIANI

008	INFISSI PER TETTI A FALDA E PIANI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.008.000	**Controtelaio in legno isolato per finestre con tetto a falda (dimensioni interne controtelaio (B telaio+5 cm; H telaio+4 cm); spessore min. 3 cm, con cornice isolante in poliuretano estruso (lambda=0,04W/mK) - cornice isolante inclusa. Posa ad alta efficienza energetica atta a garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate come descritto nella norma UNI 11673-1:**					
A21.008.000.001	per qualsiasi dimensione del controtelaio	cad	€ 84,48	1.18	98.82	0.00
A21.008.001	**FINESTRA A BILICO MANUALE PER TETTI A FALDA in LEGNO DI PINO STRATIFICATO e isolato internamente con polistirene espanso sinterizzato (EPS 400), trattata con sostanze imputrescenti e DOPPIO STRATO DI VERNICE A BASE DI ACQUA. Barra di manovra e ventilazione in LEGNO/ALLUMINIO posta nella parte superiore del serramento con funzione e aerazione a battente chiuso. Dotata di filtro antipolvere. Ribaltamento del battente a 180°, con chiavistello di bloccaggio per pulizia e manutenzione. Rivestimenti esterni in alluminio plastificato grigio RAL 7043. Vetrata isolante stratificata di sicurezza antivandalismo classe P2A – UNI EN 356:2002 con funzione di protezione dalla grandine, [DOPPIA VETROCAMERA BASSO EMISSIVA]. Trasmittanza termica complessiva finestra Uw=1,3 W/(m²K) EN ISO 12567-2, trasmittanza termica vetro Ug=1,0 W/(m²K) – EN 673, abbattimento acustico rumori aerei Rw=35dB – EN ISO 10140-2, fattore solare vetro g=0,46 – EN 410, tenuta all'aria = classe 4 – EN 1026, trasmittanza luminosa tv=0,68 – EN 410, resistenza all'urto da corpo molle e pesante = classe 3 - UNI EN 13049, resistenza all'impatto (prova del pendolo) vetro interno classe 1B1 – UNI EN 12600, resistenza al carico vento= classe C3 - EN 12211, reazione al fuoco= classe C-s1,d2 - EN 13501-1, impermeabilità all'acqua=classe 9A – EN 1027, marchiatura CE - EN 14351-1 + A1:2010. Comprensivo di collare impermeabilizzante in triplo strato di TNT ed uno strato in polipropilene ad alta traspirabilità (Sd=0,03 m) e raccordo esterno in alluminio per manti sagomati. Posa ad alta efficienza energetica atta a garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate come descritto nella norma UNI 11673-1:**					
A21.008.001.001	fascia dimensionale media (0,6–1,0 m²)	m²	€ 1.223,27	0.11	96.38	3.51
A21.008.001.002	maggiorazione per fascia dimensionale piccola (<0,6 m²)	m²	€ 353,01	0.00	100.00	0.00
A21.008.001.003	riduzione per fascia dimensionale grande (>1,0 m²)	m²	€ 235,35	0.00	100.00	0.00

008	INFISSI PER TETTI A FALDA E PIANI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.008.002	**FINESTRA A BILICO MANUALE PER TETTI A FALDA in legno stratificato termotrattato (TMT) isolata internamente con polistirene espanso sinterizzato (EPS 400) e con RIVESTIMENTO IN POLIURETANO BIANCO (RAL 9003) senza giunture. Barra di manovra e ventilazione in LEGNO RIVESTITA DI POLIURETANO BIANCO/ALLUMINIO posta nella parte superiore del serramento con funzione e aerazione a battente chiuso. Dotata di filtro antipolvere. Ribaltamento del battente a 180°, con chiavistello di bloccaggio per pulizia e manutenzione. Rivestimenti esterni in alluminio plastificato grigio RAL 7043. Vetrata isolante stratificata di sicurezza antivandalismo classe P2A – UNI EN 356:2002 con funzione di protezione dalla grandine, [DOPPIA VETROCAMERA BASSO EMISSIVA]. Trasmittanza termica complessiva finestra Uw=1,3 W/(m²K) EN ISO 12567-2, trasmittanza termica vetro Ug=1,0 W/(m²K) – EN 673, abbattimento acustico rumori aerei Rw=35dB – EN ISO 10140-2, fattore solare vetro g=0,46 – EN 410, tenuta all'aria = classe 4 – EN 1026, trasmittanza luminosa tv=0,68 – EN 410, resistenza all'urto da corpo molle e pesante = classe 3 - UNI EN 13049, resistenza all'impatto (prova del pendolo) vetro interno classe 1B1 – UNI EN 12600, resistenza al carico vento= classe C3 - EN 12211, reazione al fuoco= classe D-s2,d2 - EN 13501-1, impermeabilità all'acqua=classe 9A – EN 1027, marchiatura CE - EN 14351-1 + A1:2010. Comprensivo di collare impermeabilizzante in triplo strato di TNT ed uno strato in polipropilene ad alta traspirabilità (Sd=0,03 m) e raccordo esterno in alluminio per manti sagomati.. Posa ad alta efficienza energetica atta a garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate come descritto nella norma UNI 11673-1:**						
A21.008.002.001	fascia dimensionale media (0,6–1,0 m²)	m²	€ 1.347,86	0.10	96.72	3.18
A21.008.002.002	maggiorazione per fascia dimensionale piccola (<0,6 m²)	m²	€ 390,39	0.00	100.00	0.00
A21.008.002.003	riduzione per fascia dimensionale grande (>1,0 m²)	m²	€ 260,26	0.00	100.00	0.00
A21.008.003	**FINESTRA A BILICO MANUALE PER TETTI A FALDA in LEGNO DI PINO STRATIFICATO e isolato internamente con polistirene espanso sinterizzato (EPS 400), trattata con sostanze imputrescenti e DOPPIO STRATO DI VERNICE A BASE DI ACQUA. Vetrata con trattamento autopulente e antirugiada. Barra di manovra e ventilazione in LEGNO/ALLUMINIO posta nella parte superiore del serramento con funzione e aerazione a battente chiuso. Dotata di filtro antipolvere. Ribaltamento del battente a 180°, con chiavistello di bloccaggio per pulizia e manutenzione. Rivestimenti esterni in alluminio plastificato grigio RAL 7043. Vetrata isolante stratificata di sicurezza antivandalismo classe P2A – UNI EN 356:2002 con funzione di protezione dalla grandine, [VETRATA EXTRA-ISOLANTE TRIPLA]. Trasmittanza termica complessiva finestra Uw=1,0 W/(m²K) EN ISO 12567-2, trasmittanza termica vetro Ug=0,5 W/(m²K) – EN 673, abbattimento acustico rumori aerei Rw=37dB – EN ISO 10140-2, fattore solare vetro g=0,51 – EN 410, tenuta all'aria = classe 4 – EN 1026, trasmittanza luminosa tv=0,71 – EN 410, resistenza all'urto da corpo molle e pesante = classe 3 - UNI EN 13049, resistenza all'impatto (prova del pendolo) vetro interno classe 1B1 – UNI EN 12600, resistenza al carico vento= classe C3 - EN 12211, reazione al fuoco= classe C-s1,d2 - EN 13501-1, impermeabilità all'acqua=classe 9A – EN 1027, marchiatura CE - EN 14351-1 + A1:2010. Comprensivo di collare impermeabilizzante in triplo strato di TNT ed uno strato in polipropilene ad alta traspirabilità (Sd=0,03 m) e raccordo esterno in alluminio per manti sagomati. Posa ad alta efficienza energetica atta a garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate come descritto nella norma UNI 11673-1**						
A21.008.003.001	fascia dimensionale media (0,6–1,0 m²)	m²	€ 1.626,27	0.09	97.28	2.64
A21.008.003.002	maggiorazione per fascia dimensionale piccola (<0,6 m²)	m²	€ 473,91	0.00	100.00	0.00
A21.008.003.003	riduzione per fascia dimensionale grande (>1,0 m²)	m²	€ 315,95	0.00	100.00	0.00
A21.008.004	**FINESTRA A BILICO MANUALE PER TETTI A FALDA in legno stratificato termotrattato (TMT) isolata internamente con polistirene espanso sinterizzato (EPS 400) e con RIVESTIMENTO IN POLIURETANO BIANCO (RAL 9003) senza giunture. Vetrata con trammento autopulente e antirugiada. Barra di manovra e ventilazione in LEGNO RIVESTITA DI POLIURETANO BIANCO/ALLUMINIO posta nella parte superiore del serramento con funzione e aerazione a battente chiuso. Dotata di filtro antipolvere. Ribaltamento del battente a 180°, con chiavistello di bloccaggio per pulizia e manutenzione. Rivestimenti esterni in alluminio plastificato grigio RAL 7043. Vetrata isolante stratificata di sicurezza antivandalismo classe P2A – UNI EN 356:2002 con funzione di protezione dalla grandine, [VETRATA EXTRA-ISOLANTE TRIPLA]. Trasmittanza termica complessiva finestra Uw=1,0 W/(m²K) EN ISO 12567-2, trasmittanza termica vetro Ug=0,5 W/(m²K) – EN 673, abbattimento acustico rumori aerei Rw=37dB – EN ISO 10140-2, fattore solare vetro g=0,51 – EN 410, tenuta all'aria = classe 4 – EN 1026, trasmittanza luminosa tv=0,71 – EN 410, resistenza all'urto da corpo molle e pesante = classe 3 - UNI EN 13049, resistenza all'impatto (prova del pendolo) vetro interno classe 1B1 – UNI EN 12600, resistenza al carico vento= classe C3 - EN 12211, reazione al fuoco= classe D-s2,d2 - EN 13501-1, impermeabilità all'acqua=classe 9A – EN 1027, marchiatura CE - EN 14351-1 + A1:2010. Comprensivo di collare impermeabilizzante in triplo strato di TNT ed uno strato in polipropilene ad alta traspirabilità (Sd=0,03 m) e raccordo esterno in alluminio per manti sagomati. Posa ad alta efficienza energetica atta a garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate come descritto nella norma UNI 11673-1**						
A21.008.004.001	fascia dimensionale media (0,6–1,0 m²)	m²	€ 1.822,64	0.08	97.57	2.35
A21.008.004.002	maggiorazione per fascia dimensionale piccola (<0,6 m²)	m²	€ 532,83	0.00	100.00	0.00
A21.008.004.003	riduzione per fascia dimensionale grande (>1,0 m²)	m²	€ 355,22	0.00	100.00	0.00

008	INFISSI PER TETTI A FALDA E PIANI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.008.005	**FINESTRA A BILICO ELETTRICA PER TETTI A FALDA in LEGNO DI PINO STRATIFICATO e isolato internamente con polistirene espanso sinterizzato (EPS 400), trattata con sostanze imputrescenti e DOPPIO STRATO DI VERNICE A BASE DI ACQUA. Barra di manovra e ventilazione in LEGNO/ALLUMINIO posta nella parte superiore del serramento con funzione e aerazione a battente chiuso. Dotata di filtro antipolvere. Sistema di apertura a bilico elettrica con centralina di alimentazione e motore silenzioso a scomparsa nel telaio, incluso sensore pioggia e operabilità tramite comando a distanza. Ribaltamento del battente a 180°, con chiavistello di bloccaggio per pulizia e manutenzione. Rivestimenti esterni in alluminio plastificato grigio RAL 7043. Vetrata isolante stratificata di sicurezza antivandalismo classe P2A – UNI EN 356:2002 con funzione di protezione dalla grandine, [DOPPIA VETROCAMERA BASSO EMISSIVA]. Trasmittanza termica complessiva finestra Uw=1,3 W/(m²K) EN ISO 12567-2, trasmittanza termica vetro Ug=1,0 W/(m²K) – EN 673, abbattimento acustico rumori aerei Rw=35dB – EN ISO 10140-2, fattore solare vetro g=0,46 – EN 410, tenuta all'aria = classe 4 – EN 1026, trasmittanza luminosa tv=0,68 – EN 410, resistenza all'urto da corpo molle e pesante = classe 3 - UNI EN 13049, resistenza all'impatto (prova del pendolo) vetro interno classe 1B1 – UNI EN 12600, resistenza al carico vento= classe C3 - EN 12211, reazione al fuoco= classe C-s1,d2 - EN 13501-1, impermeabilità all'acqua=classe 9A – EN 1027, marchiatura CE - EN 14351-1 + A1:2010. Comprensivo di collare impermeabilizzante in triplo strato di TNT ed uno strato in polipropilene ad alta traspirabilità (Sd=0,03 m) e raccordo esterno in alluminio per manti sagomati. Posa ad alta efficienza energetica atta a garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate come descritto nella norma UNI 11673-1:**					
A21.008.005.001	fascia dimensionale media (0,6–1,0 m²)	m²	€ 1.529,23	0.09	97.11	2.80
A21.008.005.002	maggiorazione per fascia dimensionale piccola (<0,6 m²)	m²	€ 413,02	0.00	100.00	0.00
A21.008.005.003	riduzione per fascia dimensionale grande (>1,0 m²)	m²	€ 275,37	0.00	100.00	0.00
A21.008.006	**FINESTRA A BILICO ELETTRICA PER TETTI A FALDA in legno stratificato termotrattato (TMT) isolata internamente con polistirene espanso sinterizzato (EPS 400) e con RIVESTIMENTO IN POLIURETANO BIANCO (RAL 9003) senza giunture. Barra di manovra e ventilazione in LEGNO RIVESTITA DI POLIURETANO BIANCO/ALLUMINIO posta nella parte superiore del serramento con funzione e aerazione a battente chiuso. Dotata di filtro antipolvere. Sistema di apertura a bilico elettrica con centralina di alimentazione e motore silenzioso a scomparsa nel telaio, incluso sensore pioggia e operabilità tramite comando a distanza. Ribaltamento del battente a 180°, con chiavistello di bloccaggio per pulizia e manutenzione. Rivestimenti esterni in alluminio plastificato grigio RAL 7043. Vetrata isolante stratificata di sicurezza antivandalismo classe P2A – UNI EN 356:2002 con funzione di protezione dalla grandine, [DOPPIA VETROCAMERA BASSO EMISSIVA]. Trasmittanza termica complessiva finestra Uw=1,3 W/(m²K) EN ISO 12567-2, trasmittanza termica vetro Ug=1,0 W/(m²K) – EN 673, abbattimento acustico rumori aerei Rw=35dB – EN ISO 10140-2, fattore solare vetro g=0,46 – EN 410, tenuta all'aria = classe 4 – EN 1026, trasmittanza luminosa tv=0,68 – EN 410, resistenza all'urto da corpo molle e pesante = classe 3 - UNI EN 13049, resistenza all'impatto (prova del pendolo) vetro interno classe 1B1 – UNI EN 12600, resistenza al carico vento= classe C3 - EN 12211, reazione al fuoco= classe D-s2,d2 - EN 13501-1, impermeabilità all'acqua=classe 9A – EN 1027, marchiatura CE - EN 14351-1 + A1:2010. Comprensivo di collare impermeabilizzante in triplo strato di TNT ed uno strato in polipropilene ad alta traspirabilità (Sd=0,03 m) e raccordo esterno in alluminio per manti sagomati.. Posa ad alta efficienza energetica atta a garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate come descritto nella norma UNI 11673-1:**					
A21.008.006.001	fascia dimensionale media (0,6–1,0 m²)	m²	€ 1.686,20	0.08	97.37	2.54
A21.008.006.002	maggiorazione per fascia dimensionale piccola (<0,6 m²)	m²	€ 456,75	0.00	100.00	0.00
A21.008.006.003	riduzione per fascia dimensionale grande (>1,0 m²)	m²	€ 304,51	0.00	100.00	0.00
A21.008.007	**FINESTRA A BILICO ELETTRICA PER TETTI A FALDA in LEGNO DI PINO STRATIFICATO e isolato internamente con polistirene espanso sinterizzato (EPS 400), trattata con sostanze imputrescenti e DOPPIO STRATO DI VERNICE A BASE DI ACQUA. Vetrata con trattamento autopulente e antirugiada. Barra di manovra e ventilazione in LEGNO/ALLUMINIO posta nella parte superiore del serramento con funzione e aerazione a battente chiuso. Dotata di filtro antipolvere. Sistema di apertura a bilico elettrica con centralina di alimentazione e motore silenzioso a scomparsa nel telaio, incluso sensore pioggia e operabilità tramite comando a distanza. Ribaltamento del battente a 180°, con chiavistello di bloccaggio per pulizia e manutenzione. Rivestimenti esterni in alluminio plastificato grigio RAL 7043. Vetrata isolante stratificata di sicurezza antivandalismo classe P2A – UNI EN 356:2002 con funzione di protezione dalla grandine, [VETRATA EXTRA-ISOLANTE TRIPLA]. Trasmittanza termica complessiva finestra Uw=1,0 W/(m²K) EN ISO 12567-2, trasmittanza termica vetro Ug=0,5 W/(m²K) – EN 673, abbattimento acustico rumori aerei Rw=37dB – EN ISO 10140-2, fattore solare vetro g=0,51 – EN 410, tenuta all'aria = classe 4 – EN 1026, trasmittanza luminosa tv=0,71 – EN 410, resistenza all'urto da corpo molle e pesante = classe 3 - UNI EN 13049, resistenza all'impatto (prova del pendolo) vetro interno classe 1B1 – UNI EN 12600, resistenza al carico vento= classe C3 - EN 12211, reazione al fuoco= classe C-s1,d2 - EN 13501-1, impermeabilità all'acqua=classe 9A – EN 1027, marchiatura CE - EN 14351-1 + A1:2010. Comprensivo di collare impermeabilizzante in triplo strato di TNT ed uno strato in polipropilene ad alta traspirabilità (Sd=0,03 m) e raccordo esterno in alluminio per manti sagomati. Posa ad alta efficienza energetica atta a garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate come descritto nella norma UNI 11673-1**					
A21.008.007.001	fascia dimensionale media (0,6–1,0 m²)	m²	€ 2.036,99	0.07	97.83	2.10
A21.008.007.002	maggiorazione per fascia dimensionale piccola (<0,6 m²)	m²	€ 554,47	0.00	100.00	0.00
A21.008.007.003	riduzione per fascia dimensionale grande (>1,0 m²)	m²	€ 369,66	0.00	100.00	0.00

008	INFISSI PER TETTI A FALDA E PIANI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A21.008.008	FINESTRA A BILICO ELETTRICA PER TETTI A FALDA in legno stratificato termotrattato (TMT) isolata internamente con polistirene espanso sinterizzato (EPS 400) e con RIVESTIMENTO IN POLIURETANO BIANCO (RAL 9003) senza giunture. Vetrata con trammento autopulente e antirugiada. Barra di manovra e ventilazione in LEGNO RIVESTITA DI POLIURETANO BIANCO/ALLUMINIO posta nella parte superiore del serramento con funzione e aerazione a battente chiuso. Dotata di filtro antipolvere. Sistema di apertura a bilico elettrica con centralina di alimentazione e motore silenzioso a scomparsa nel telaio, incluso sensore pioggia e operabilità tramite comando a distanza. Ribaltamento del battente a 180°, con chiavistello di bloccaggio per pulizia e manutenzione. Rivestimenti esterni in alluminio plastificato grigio RAL 7043. Vetrata isolante stratificata di sicurezza antivandalismo classe P2A – UNI EN 356:2002 con funzione di protezione dalla grandine, [VETRATA EXTRA-ISOLANTE TRIPLA]. Trasmittanza termica complessiva finestra Uw=1,0 W/(m²K) EN ISO 12567-2, trasmittanza termica vetro Ug=0,5 W/(m²K) – EN 673, abbattimento acustico rumori aerei Rw=37dB – EN ISO 10140-2, fattore solare vetro g=0,51 – EN 410, tenuta all'aria = classe 4 – EN 1026, trasmittanza luminosa tv=0,71 – EN 410, resistenza all'urto da corpo molle e pesante = classe 3 - UNI EN 13049, resistenza all'impatto (prova del pendolo) vetro interno classe 1B1 – UNI EN 12600, resistenza al carico vento= classe C3 - EN 12211, reazione al fuoco= classe D-s2,d2 - EN 13501-1, impermeabilità all'acqua=classe 9A – EN 1027, marchiatura CE - EN 14351-1 + A1:2010. Comprensivo di collare impermeabilizzante in triplo strato di TNT ed uno strato in polipropilene ad alta traspirabilità (Sd=0,03 m) e raccordo esterno in alluminio per manti sagomati. Posa ad alta efficienza energetica atta a garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate come descritto nella norma UNI 11673-1					
A21.008.008.001	fascia dimensionale media (0,6–1,0 m²)	m²	€ 2.284,42	0.06	98.06	1.88
A21.008.008.002	maggiorazione per fascia dimensionale piccola (<0,6 m²)	m²	€ 623,40	0.00	100.00	0.00
A21.008.008.003	riduzione per fascia dimensionale grande (>1,0 m²)	m²	€ 415,62	0.00	100.00	0.00

001 - OPERE DA VETRAIO

001	OPERE DA VETRAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A22.001.001	**Vetro float, fornito e posto in opera su infisso in qualsiasi materiale (legno, ferro, PVC, alluminio, stratificato). Sono compresi la sigillatura con polimero siliconico, la guarnizione in gomma con eventuale collante, la pulitura, i tagli e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A22.001.001.001	Cristallo float spessore mm 3.	m²	€ 30,21	0.00	79.64	20.36
A22.001.001.002	Cristallo float spessore mm 4.	m²	€ 32,81	0.00	81.26	18.74
A22.001.001.003	Cristallo float spessore mm 5.	m²	€ 37,26	0.00	83.50	16.50
A22.001.001.004	Cristallo float spessore mm 5, madras bianco satinato.	m²	€ 59,15	0.00	89.60	10.40
A22.001.001.005	Cristallo float spessore mm 6.	m²	€ 42,43	0.00	85.51	14.49
A22.001.001.006	Cristallo float spessore mm 8.	m²	€ 54,12	0.00	88.64	11.36
A22.001.002	**Vetro stratificato di sicurezza costituito da due lastra di vetro unite con un film plastico interposto in polivinilbutirrale (PVB), fornito e posto in opera su infisso in qualsiasi materiale (legno, ferro, PVC, alluminio, stratificato). Sono compresi la sigillatura con polimero siliconico, la guarnizione in gomma con eventuale collante, la pulitura, i tagli e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A22.001.002.001	Vetro spessore 33.1 mm (con uno strato di PVB 0.38 mm) – Peso lastra 15 kg/mq	m²	€ 44,97	0.00	79.49	20.51
A22.001.002.002	Vetro spessore 44.1 mm (con uno strato di PVB 0.38 mm) – Peso lastra 20 kg/mq	m²	€ 48,72	0.00	81.07	18.93
A22.001.002.003	Vetro spessore 55.1 mm (con uno strato di PVB 0.38 mm) – Peso lastra 25 kg/mq	m²	€ 63,58	0.00	85.49	14.51
A22.001.002.004	Vetro spessore 66.1 mm (con uno strato di PVB 0.38 mm) – Peso lastra 30 kg/mq	m²	€ 77,02	0.00	88.02	11.98
A22.001.002.005	Vetro spessore 88.1 mm (con uno strato di PVB 0.38 mm) – Peso lastra 40 kg/mq	m²	€ 90,94	0.00	89.86	10.14
A22.001.003	**Vetro blindato antivandalismo costituito da due lastra di vetro unite con un film plastico interposto in polivinilbutirrale (PVB), fornito e posto in opera su infisso in qualsiasi materiale (legno, ferro, PVC, alluminio, stratificato). Sono compresi la sigillatura con mastice siliconico, la guarnizione in gomma con eventuale collante, la pulitura, tagli e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A22.001.003.001	Vetro spessore 18/19 - tre lastre 5/8/5 con un intercalare in PVB – Peso lastra 45 kg/mq.	m²	€ 102,43	0.00	90.99	9.01
A22.001.003.002	Vetro spessore 18/19 - tre lastre 5/8/5 con un intercalare in PVB – Peso lastra 45 kg/mq. Bianco latte.	m²	€ 126,58	0.00	92.71	7.29
A22.001.003.003	Vetro spessore 18/19 - tre lastre 5/8/5 con un intercalare in PVB – Peso lastra 45 kg/mq. Satinato.	m²	€ 142,33	0.00	93.52	6.48
A22.001.003.004	Vetro spessore 18/19 - tre lastre 5/8/5 con un intercalare in PVB – Peso lastra 45 kg/mq. Extra chiaro.	m²	€ 168,58	0.00	94.53	5.47
A22.001.003.005	Vetro spessore 26/27 - tre lastre 8/10/8 con un intercalare in PVB – Peso lastra 65 kg/mq.	m²	€ 136,04	0.00	93.22	6.78
A22.001.003.006	Vetro spessore 26/27 - tre lastre 8/10/8 con un intercalare in PVB – Peso lastra 65 kg/mq. Bianco latte.	m²	€ 148,63	0.00	93.79	6.21
A22.001.003.007	Vetro spessore 26/27 - tre lastre 8/10/8 con un intercalare in PVB – Peso lastra 65 kg/mq. Satinato.	m²	€ 183,28	0.00	94.97	5.03
A22.001.003.008	Vetro spessore 26/27 - tre lastre 8/10/8 con un intercalare in PVB – Peso lastra 65 kg/mq. Extra chiaro.	m²	€ 222,12	0.00	95.85	4.15
A22.001.003.009	Vetro spessore 26/27 - tre lastre 8/10/8 con un intercalare in PVB – Peso lastra 65 kg/mq. Pixel antiscivolo.	m²	€ 244,18	0.00	96.22	3.78
A22.001.003.010	Vetro spessore 36/38 - quattro lastre 8/10/10/8 con un intercalare in PVB – Peso lastra 90 kg/mq	m²	€ 181,19	0.00	94.91	5.09
A22.001.004	**Maggiori costi per finiture particolari di vetri stratificati.**					
A22.001.004.001	Per ogni foglio interposto in PVB da 0.38 mm in più incolore.	m²	€ 5,65	0.00	100.00	0.00
A22.001.004.002	Per ogni foglio interposto in PVB acustico da 0.38 mm in più, incolore, del tipo fonoassorbente.	m²	€ 13,81	0.00	100.00	0.00
A22.001.004.003	Per ogni foglio interposto in PVB da 0.38 mm in più con colorazione gray.	m²	€ 15,94	0.00	100.00	0.00
A22.001.004.004	Per ogni foglio interposto in PVB da 0.38 mm in più con colorazione bianco opalescente.	m²	€ 15,94	0.00	100.00	0.00

001	OPERE DA VETRAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A22.001.005	**Vetrata termo-isolante realizzata con profilo distanziatore in alluminio, saldato con una doppia barriera: la primaria, realizzata con sigillante butilico, e la secondaria, realizzata con sigillante a base di polisolfuro, poliuretano e silicone; intercapedine d'aria secca di 12 o 16 mm, composta con due vetri. Fornita e posta in opera su infisso in qualsiasi materiale (legno, ferro, PVC, alluminio, stratificato). Sono compresi la sigillatura con mastice siliconico, la guarnizione in gomma con eventuale collante, la pulitura e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A22.001.005.001	Vetrata termo-isolante 4/12/4, due lastre di vetro float chiaro. Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 2.8÷2.9; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 76÷78; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 80÷82; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 28÷29; Peso vetrata [kg/mq] = 20; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c.; Resistenza agli attacchi manuali (EN 356) = n.c.	m²	€ 47,34	0.00	80.51	19.49
A22.001.005.002	Vetrata termo-isolante 4/12/4, una lastra di vetro float chiaro e una lastra di vetro stampato C. Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 2.8÷2.9; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 76÷78; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 80÷82; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 28÷29; Peso vetrata [kg/mq] = 20; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c.; Resistenza agli attacchi manuali (EN 356) = n.c.	m²	€ 53,19	0.00	82.66	17.34
A22.001.005.003	Vetrata termo-isolante 4/15/4, due lastre di vetro float chiaro. Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 2.6÷2.8; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 76÷78; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 80÷82; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 29÷30; Peso vetrata [kg/mq] = 20; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c.; Resistenza agli attacchi manuali (EN 356) = n.c.	m²	€ 48,78	0.00	81.09	18.91
A22.001.005.004	Vetrata termo-isolante 4/15/4, una lastra di vetro float chiaro e una lastra di vetro stampato C. Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 2.6÷2.8; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 76÷78; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 80÷82; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 29÷30; Peso vetrata [kg/mq] = 20; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c.; Resistenza agli attacchi manuali (EN 356) = n.c.	m²	€ 62,86	0.00	85.33	14.67
A22.001.005.005	Vetrata termo-isolante 4/15/33.1, una lastra di vetro float chiaro, una lastra di vetro stratificato 3+3 mm con PVB 0,38 mm. Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 2.6÷2.8; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 73÷77; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 78÷82; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 34÷35; Peso vetrata [kg/mq] = 25; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c. /2(B)2; Resistenza agli attacchi manuali (EN 356) = n.c.	m²	€ 69,16	0.00	86.66	13.34
A22.001.005.006	Vetrata termo-isolante 4/15/33.1, una lastra di vetro stampato C, una lastra di vetro stratificato 3+3 mm con PVB 0,38 mm. Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 2.6÷2.8; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 73÷77; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 70÷82; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 34÷35; Peso vetrata [kg/mq] = 25; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c. /2(B)2; Resistenza agli attacchi manuali (EN 356) = n.c.	m²	€ 71,26	0.00	87.05	12.95
A22.001.005.007	Vetrata termo-isolante 4/15/44.1, una lastra di vetro float chiaro, una lastra di vetro stratificato 4+4 mm con PVB 0,38 mm. Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 2.6÷2.8; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 72÷76; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 77÷81; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 36÷37; Peso vetrata [kg/mq] = 32,5; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c. /1(B)1; Resistenza agli attacchi manuali (EN 356) = P1A/P2A.	m²	€ 71,26	0.00	87.05	12.95
A22.001.005.008	Vetrata termo-isolante 4/15/44.1, una lastra di vetro stampato C, una lastra di vetro stratificato 4+4 mm con PVB 0,38 mm. Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 2.6÷2.8; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 68÷76; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 77÷81; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 36÷37; Peso vetrata [kg/mq] = 32,5; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c. /1(B)1; Resistenza agli attacchi manuali (EN 356) = P1A/P2A.	m²	€ 77,55	0.00	88.11	11.89
A22.001.005.009	Vetrata termo-isolante 33.1/15/33.1, due lastre di vetro stratificato 3+3 mm con PVB 0,38 mm. Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 2.6÷2.8; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 67÷71; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 77÷81; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 35÷36; Peso vetrata [kg/mq] = 30; Resistenza agli urti (EN 12600) = 2(B)2/2(B)2; Resistenza agli attacchi manuali (EN 356) = n.c.	m²	€ 73,36	0.00	87.42	12.58

001	OPERE DA VETRAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A22.001.005.010	Vetrata termo-isolante 44.1/15/44.1, due lastre di vetro stratificato 4+4 mm con PVB 0,38 mm. Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 2.5÷2.7; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 64÷68; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 76÷80; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 38÷39; Peso vetrata [kg/mq] = 45; Resistenza agli urti (EN 12600) = 1(B)1/1(B)1; Resistenza agli attacchi manuali (EN 356) = P1A/P2A.	m²	€ 87,01	0.00	89.40	10.60
A22.001.006	**Vetrata termo-isolante basso emissiva e/o selettiva con doppia o tripla camera, distanziatori plastici/metallici saldati con siliconi o polisolfuri; intercapedine riempita con aria o gas argon 90%, composta con due o tre vetri semplici e/o stratificati, e deposito magnetronico basso emissivo (l) in posizione utile per definire vetrate ad isolamento termico rinforzato con possibilità di controllo solare. Fornita e posta in opera su infisso in qualsiasi materiale (legno, ferro, PVC, alluminio, stratificato). Sono compresi la sigillatura con mastice siliconico, la guarnizione in gomma con eventuale collante, la pulitura e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A22.001.006.001	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 4 / 15 Aria / l4 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 1.4÷1.6 Fattore solare (EN 410) [%]: g = 62÷66; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 78÷82; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 29÷30; Peso vetrata [kg/mq] = 20; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c.; Attacchi manuali (EN 356) = n.c.	m²	€ 63,91	0.00	85.57	14.43
A22.001.006.002	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 4 / 15 Argon 90% / l4 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 1.1÷1.3 Fattore solare (EN 410) [%]: g = 62÷66; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 78÷82; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 29÷30; Peso vetrata [kg/mq] = 20; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c.; Attacchi manuali (EN 356) = n.c.	m²	€ 68,11	0.00	86.46	13.54
A22.001.006.003	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 4 / 15 Argon 90% / 4 / 15 Argon 90% l4 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 0.9÷1.0; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 56÷60; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 70÷74; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 32÷33; Peso vetrata [kg/mq] = 30; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c.; Attacchi manuali (EN 356) = n.c.	m²	€ 102,76	0.00	91.02	8.98
A22.001.006.004	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 4l / 15 Aria / 4 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 1.3÷1.4; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 39÷43; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 71÷75; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 29÷30; Peso vetrata [kg/mq] = 20; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c.; Attacchi manuali (EN 356) = n.c.	m²	€ 69,16	0.00	86.66	13.34
A22.001.006.005	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 4l / 15 Argon 90% / 4 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 1.0÷1.1; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 39÷43; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 71÷75; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 29÷30; Peso vetrata [kg/mq] = 20; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c.; Attacchi manuali (EN 356) = n.c.	m²	€ 73,36	0.00	87.42	12.58
A22.001.006.006	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 4l / 15 Argon 90% / 4 / 15 Argon 90% l4 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 0.6÷0.7; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 35÷39; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 63÷67; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 32÷33; Peso vetrata [kg/mq] = 30; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c.; Attacchi manuali (EN 356) = n.c.	m²	€ 114,31	0.00	91.93	8.07
A22.001.006.007	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 4 / 15 Argon 90% / l33.1 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 1.1÷1.2; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 58÷62; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 76÷80; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 34÷35; Peso vetrata [kg/mq] = 25; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c./ 2(B)2; Attacchi manuali (EN 356) = n.c./ n.c.	m²	€ 80,70	0.00	88.57	11.43
A22.001.006.008	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 4 / 15 Argon 90% / l33.2 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 1.1÷1.2; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 58÷62; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 76÷80; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 34÷35; Peso vetrata [kg/mq] = 25; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c./ 1(B)1; Attacchi manuali (EN 356) = P1A/P2A.	m²	€ 88,06	0.00	89.52	10.48

001	OPERE DA VETRAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A22.001.006.009	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 4 / 15 Argon 90% / l44.1 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 1.1÷1.2; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 58÷62; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 76÷80; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 36÷37; Peso vetrata [kg/mq] = 30; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c./ 2(B)2; Attacchi manuali (EN 356) = n.c. / n.c.	m²	€ 84,91	0.00	89.14	10.86
A22.001.006.010	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 4 / 15 Argon 90% / l44.2 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 1.1÷1.2; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 58÷62; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 76÷80; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 36÷37; Peso vetrata [kg/mq] = 30; Resistenza agli urti (EN 12600) = n.c./ 1(B)1; Attacchi manuali (EN 356) = P1A/P2A.	m²	€ 92,26	0.00	90.00	10.00
A22.001.006.011	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 33.1l / 15 Argon 90% / l33.2 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 1.0÷1.1; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 38÷42; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 71÷75; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 35÷36; Peso vetrata [kg/mq] = 30; Resistenza agli urti (EN 12600) = 2(B)2 / 1(B)1; Attacchi manuali (EN 356) = P1A/P2A.	m²	€ 118,50	0.00	92.22	7.78
A22.001.006.012	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 44.1l / 15 Argon 90% / l44.2 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 1.0÷1.1; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 38÷42; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 70÷74; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 38÷39; Peso vetrata [kg/mq] = 40; Resistenza agli urti (EN 12600) = 2(B)2 / 1(B)1; Attacchi manuali (EN 356) = P1A/P2A.	m²	€ 131,11	0.00	92.96	7.04
A22.001.006.013	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 33.2 / 15 Argon 90% / l44.2 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 1.0÷1.1; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 37÷41; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 70÷74; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 38÷39; Peso vetrata [kg/mq] = 40; Resistenza agli urti (EN 12600) = 1(B)1 / 1(B)1; Attacchi manuali (EN 356) = P1A/P2A.	m²	€ 129,01	0.00	92.85	7.15
A22.001.006.014	Vetrata termo-isolante bassoemissiva e/o selettiva 33.2 / 15 Argon 90% / 4 / 15 Argon 90% / l33.2 Caratteristiche tecniche: Trasmittanza termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 0.9÷1.0; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 48÷52; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 68÷72; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 38÷39; Peso vetrata [kg/mq] = 45; Resistenza agli urti (EN 12600) = 1(B)1 / n.c. / 1(B)1; Attacchi manuali (EN 356) = P1A/P2A.	m²	€ 143,71	0.00	93.58	6.42
A22.001.007	**Profilato in vetro ad U dello spessore di mm 6 e della larghezza di mm 250-270-350 ed ali da mm 40-45 in misure multiple di cm 25, incolore, non armato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura esterna a mastice sintetico e silicone; la pulitura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
A22.001.007.001	Posa in opera a pettine e greca.	m²	€ 52,88	0.00	70.92	29.08
A22.001.007.002	Posa in opera a camera d'aria.	m²	€ 75,94	0.00	49.38	50.62
A22.001.008	**Vetrate e porte in cristallo temperato, fornite e poste in opera, dello spessore di mm 10 a due o più ante da porre internamente dopo i portoni d'ingresso, munite di bussole sempre di cristallo temperato, con chiusura automatica tramite pompe da incasso a pavimento. Sono compresi: tutti i pezzi speciali in ottone o acciaio cromato per le giunture e gli ancoraggi; le maniglie per le ante; la serratura; i tagli e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la pompa da incasso a pavimento.**					
A22.001.008.001	vedi voce	m²	€ 258,73	0.12	90.37	9.51

001	OPERE DA VETRAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A22.001.009	Fornitura e posa in opera di pellicola antisolare neutra, da esterno, avente le seguenti caratteristiche: - Colorazione pellicola: neutra; - Spessore del film: non inferiore a 60 micron; - Totale energia solare trasmessa su vetro singolo: non superiore al %; - Totale energia solare riflessa: non inferiore al 20%; - Totale energia solare assorbita: non superiore al 55%; - Luce visibile trasmessa: non inferiore al 60%; - Fattore solare su vetrocamera con Ug=2.7 W/mq*K: non superiore al 40%; - Altezza minima del rotolo: 180 cm Sul prodotto posato dovrà essere assicurata una garanzia contro metallizzazione, screpolatura, de laminazione e distaccamento non inferiore a 10 anni. Prima della posa, i vetri ed i perimetri del serramento dovranno essere puliti alla perfezione per rimuovere ogni traccia di sporco e/o polvere. L'applicazione dovrà essere fatta senza bolle o grinze e non dovranno essere visibili residui di sporco o polvere tra vetro e pellicola. Eventuali opacità nel film adesivo si deve asciugare entro 15 giorni ed in caso di condizioni particolarmente avverse entro un tempo massimo di 30 giorni. In esterno l' installazione dovrà essere eseguita a filo cornice ed i bordi della pellicola dovranno essere tutti sigillati con adeguato silicone del tipo "non acetico". Non dovranno essere eseguite giunzioni di pellicole su lastre le cui dimensioni di un lato no siano superiori di 180 cm. Nel prezzo non sono compresi l'utilizzo di ponteggi e/o piattaforme per l'applicazione in quota. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.					
A22.001.009.001	vedi voce	m²	€ 79,85	3.45	86.92	9.63
A22.001.010	Fornitura e posa in opera di pellicola antisolare argento, da esterno, con tonalità variabile da scuro a chiaro ed avente le seguenti caratteristiche: - Colorazione pellicola: argento; - Spessore del film: non inferiore a 70 micron; - Totale energia solare trasmessa su vetro singolo: 10-25%; - Totale energia solare riflessa: 65-35%; - Totale energia solare assorbita: 25-40%; - Luce visibile trasmessa: 15-40%; - Fattore solare su vetrocamera con Ug=2.7 W/mq*K: 10-35%; - Altezza minima del rotolo: 180 cm Sul prodotto posato dovrà essere assicurata una garanzia contro metallizzazione, screpolatura, de laminazione e distaccamento non inferiore a 10 anni. Prima della posa, i vetri ed i perimetri del serramento dovranno essere puliti alla perfezione per rimuovere ogni traccia di sporco e/o polvere. L'applicazione dovrà essere fatta senza bolle o grinze e non dovranno essere visibili residui di sporco o polvere tra vetro e pellicola. Eventuali opacità nel film adesivo si deve asciugare entro 15 giorni ed in caso di condizioni particolarmente avverse entro un tempo massimo di 30 giorni. In esterno l' installazione dovrà essere eseguita a filo cornice ed i bordi della pellicola dovranno essere tutti sigillati con adeguato silicone del tipo "non acetico". Non dovranno essere eseguite giunzioni di pellicole su lastre le cui dimensioni di un lato no siano superiori di 180 cm. Nel prezzo non sono compresi l'utilizzo di ponteggi e/o piattaforme per l'applicazione in quota. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.					
A22.001.010.001	vedi voce	m²	€ 72,47	3.81	85.59	10.61
A22.001.011	Fornitura e posa in opera di pellicola antisolare bronzo, da esterno, con tonalità variabile da scuro a chiaro ed avente le seguenti caratteristiche: - Colorazione pellicola: bronzo; - Spessore del film: non inferiore a 70 micron; - Totale energia solare trasmessa su vetro singolo: 10-25%; - Totale energia solare riflessa: 55-35%; - Totale energia solare assorbita: 35-45%; - Luce visibile trasmessa: 15-35%; - Fattore solare su vetrocamera con Ug=2.7 W/mq*K: 15-30%; - Altezza minima del rotolo: 180 cm Sul prodotto posato dovrà essere assicurata una garanzia contro metallizzazione, screpolatura, de laminazione e distaccamento non inferiore a 10 anni. Prima della posa, i vetri ed i perimetri del serramento dovranno essere puliti alla perfezione per rimuovere ogni traccia di sporco e/o polvere. L'applicazione dovrà essere fatta senza bolle o grinze e non dovranno essere visibili residui di sporco o polvere tra vetro e pellicola. Eventuali opacità nel film adesivo si deve asciugare entro 15 giorni ed in caso di condizioni particolarmente avverse entro un tempo massimo di 30 giorni. In esterno l' installazione dovrà essere eseguita a filo cornice ed i bordi della pellicola dovranno essere tutti sigillati con adeguato silicone del tipo "non acetico". Non dovranno essere eseguite giunzioni di pellicole su lastre le cui dimensioni di un lato no siano superiori di 180 cm. Nel prezzo non sono compresi l'utilizzo di ponteggi e/o piattaforme per l'applicazione in quota. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.					
A22.001.011.001	vedi voce	m²	€ 79,85	3.45	86.92	9.63
A22.001.012	Fornitura e posa in opera di pellicola di sicurezza neutra, da interno, da applicare su vetri esistenti. Classe della pellicola secondo la "prova del pendolo" UNI EN 12600: "classe 1B1", per un'applicazione su vetro con uno spessore minimo di mm. 4. Il film in poliestere dovrà essere perfettamente trasparente, con un adesivo otticamente chiaro, in base acrilica, senza distorsioni ottiche che non dovranno essere visibili né frontalmente né lateralmente. Lo spessore non dovrà essere inferiore ai 175 micron. Il film dovrà avere una trasmissione dei raggi ultravioletti max. dell'1%. Le pellicole sul lato interno dovranno avere un trattamento antigraffio. Sul prodotto posato dovrà essere assicurata una garanzia non inferiore a 10 anni. Prima della posa, i vetri ed i perimetri del serramento dovranno essere puliti alla perfezione per rimuovere ogni traccia di sporco e/o polvere. L'applicazione dovrà essere fatta senza bolle o grinze e non dovranno essere visibili residui di sporco o polvere tra vetro e pellicola. Eventuali opacità nel film adesivo si deve asciugare entro 15 giorni ed in caso di condizioni particolarmente avverse entro un tempo massimo di 90 giorni. In caso di serramenti in alluminio con guarnizioni, l'applicazione dovrà essere effettuata togliendo le guarnizioni, introducendo la pellicola sotto le stesse e rimontando le guarnizioni. Nel caso in cui manchi la guarnizione si dovrà effettuare una installazione a filo cornice considerando accettabile uno spazio libero tra bordo pellicola e cornice di circa 1 mm. Lo spazio libero comunque non deve superare, al massimo, la dimensione di 1,5 mm. Lungo tutto il perimetro della pellicola si dovrà effettuare una siliconatura utilizzando un silicone neutro. Non dovranno essere eseguite giunzioni di pellicole su lastre le cui dimensioni di un lato no siano superiori di 180 cm. Ogni vetro trattato dovrà essere contrassegnato da un apposito adesivo che ne attesti l'applicazione.					
A22.001.012.001	vedi voce	m²	€ 50,53	5.46	79.33	15.21

001	OPERE DA VETRAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A22.001.013	Fornitura e posa in opera di pellicola di sicurezza neutra, da interno, da applicare su vetri esistenti. Classe della pellicola secondo la "prova del pendolo" UNI EN 12600: "classe 2B2", per un'applicazione su vetro con uno spessore minimo di mm. 4. Il film in poliestere dovrà essere perfettamente trasparente, con un adesivo otticamente chiaro, in base acrilica, senza distorsioni ottiche che non dovranno essere visibili né frontalmente né lateralmente. Lo spessore non dovrà essere inferiore ai 100 micron. Il film dovrà avere una trasmissione dei raggi ultravioletti max. dell'1%. Le pellicole sul lato interno dovranno avere un trattamento antigraffio. Sul prodotto posato dovrà essere assicurata una garanzia non inferiore a 10 anni. Prima della posa, i vetri ed i perimetri del serramento dovranno essere puliti alla perfezione per rimuovere ogni traccia di sporco e/o polvere. L'applicazione dovrà essere fatta senza bolle o grinze e non dovranno essere visibili residui di sporco o polvere tra vetro e pellicola. Eventuali opacità nel film adesivo si deve asciugare entro 15 giorni ed in caso di condizioni particolarmente avverse entro un tempo massimo di 90 giorni. In caso di serramenti in alluminio con guarnizioni, l'applicazione dovrà essere effettuata togliendo le guarnizioni, introducendo la pellicola sotto le stesse e rimontando le guarnizioni. Nel caso in cui manchi la guarnizione si dovrà effettuare una installazione a filo cornice considerando accettabile uno spazio libero tra bordo pellicola e cornice di circa 1 mm. Lo spazio libero comunque non deve superare, al massimo, la dimensione di 1,5 mm. Lungo tutto il perimetro della pellicola si dovrà effettuare una siliconatura utilizzando un silicone neutro. Non dovranno essere eseguite giunzioni di pellicole su lastre le cui dimensioni di un lato no siano superiori di 180 cm. Ogni vetro trattato dovrà essere contrassegnato da un apposito adesivo che ne attesti l'applicazione.					
A22.001.013.001	vedi voce	m²	€ 43,19	6.39	75.81	17.80

001 - PREPARAZIONE SOTTOFONDI MURARI

001	PREPARAZIONE SOTTOFONDI MURARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.001.001	**Preparazione del fondo di superfici murarie interne con applicazione a pennello di isolante acrilico all'acqua**					
A23.001.001.001	vedi voce	m²	€ 4,35	0.00	49.99	50.01
A23.001.002	**Stuccatura saltuaria e parziale di superfici interne, compresa scartavetratura delle parti stuccate**					
A23.001.002.001	tra il 10 % e il 20% del totale, da valutare al mq per l'intera superficie	m²	€ 4,89	0.00	46.54	53.46
A23.001.002.002	puntuale fino ad un massimo di 25 cmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 5,46	0.00	52.11	47.89
A23.001.003	**Rasatura di vecchi intonaci civili, compresa la scartavetratura, per dare le superfici perfettamente pronte alla pitturazione**					
A23.001.003.001	vedi voce	m²	€ 12,34	0.00	10.24	89.76
A23.001.004	**Fondo isolante ai siliconi per cemento e mattoni a vista, incolore, applicato a pennello**					
A23.001.004.001	vedi voce	m²	€ 11,84	0.00	68.83	31.17
A23.001.005	**Fondo riempitivo minerale ai silicati, per facciate, a norma DIN 18363 2.4.1, granulometria dell'inerte pari a 0,5 mm, applicato in una mano a pennello**					
A23.001.005.001	bianco	m²	€ 8,43	0.60	73.14	26.26
A23.001.005.002	colorato	m²	€ 11,09	0.46	79.57	19.97
A23.001.006	**Trattamento idrorepellente di superfici lapidee porose quali intonaci, cotti, arenarie mediante impregnazione totale con più mani di prodotto a base di resine silossaniche in solvente, applicato a pennello, a rullo o a spruzzo**					
A23.001.006.001	vedi voce	m²	€ 10,38	0.73	63.71	35.56

002 - TINTEGGIATURE A CALCE

002	TINTEGGIATURE A CALCE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.002.001	**Tinteggiatura a calce di superfici esclusa la preparazione delle stesse - su superfici interne**					
A23.002.001.001	imprimitura ad una mano eseguita a pennello	m²	€ 3,23	2.35	30.26	67.39
A23.002.001.002	per ogni strato a coprire eseguito a pennello	m²	€ 3,77	2.01	25.90	72.09
A23.002.002	**Tinteggiatura a calce di superfici esclusa la preparazione delle stesse - su superfici esterne**					
A23.002.002.001	imprimitura ad una mano eseguita a pennello	m²	€ 3,28	0.00	32.47	67.53
A23.002.002.002	per ogni strato a coprire eseguito a pennello	m²	€ 4,34	0.00	49.02	50.98

003 - TINTEGGIATURE A TEMPERA

003	TINTEGGIATURE A TEMPERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.003.001	**Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura**					
A23.003.001.001	compenso per due mani a coprire	m²	€ 5,32	0.00	8.25	91.75
A23.003.001.002	compenso per uno strato in più	m²	€ 2,83	0.00	31.04	68.96

004 - TINTEGGIATURE CON IDROPITTURE

004	TINTEGGIATURE CON IDROPITTURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.004.001	**Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse - su superfici interne**					
A23.004.001.001	vinilacrilica traspirante	m²	€ 8,08	0.94	25.94	73.12

004	TINTEGGIATURE CON IDROPITTURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.004.001.002	acrilica modificata, ad elevata resistenza all'abrasione e all'umidità	m²	€ 7,50	1.01	30.06	68.93
A23.004.001.003	lavabile germicida-fungicida	m²	€ 9,75	0.78	8.37	90.85
A23.004.001.004	a base di resine vinilversatiche, biossido di titanio e carbonato di calcio	m²	€ 9,49	0.80	5.88	93.32
A23.004.002	**Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse - su superfici esterne**					
A23.004.002.001	vinilacrilica traspirante	m²	€ 11,03	0.69	19.00	80.31
A23.004.002.002	acrilica modificata, ad elevata resistenza all'abrasione e all'umidità	m²	€ 9,71	0.78	23.20	76.01
A23.004.003	**Tinteggiatura con idropittura per interni con proprietà anallergiche, a finitura opaca, altamente resistente al lavaggio, esente da solventi e sostanze organiche volatili, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo su intonaco preventiva**					
A23.004.003.001	bianca	m²	€ 13,05	0.00	38.53	61.47
A23.004.003.002	colorata	m²	€ 16,92	0.00	31.97	68.03

005 - TINTEGGIATURE CON SMALTI MURALI

005	TINTEGGIATURE CON SMALTI MURALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.005.001	**Tinteggiatura con smalti murali, a due mani a coprire, esclusa la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura**					
A23.005.001.001	con idrosmalto brillante	m²	€ 19,19	0.00	36.39	63.61
A23.005.001.002	con idrosmalto satinato	m²	€ 17,86	0.00	33.61	66.39
A23.005.001.003	con smalto oleosintetico opaco	m²	€ 19,21	0.00	38.28	61.72
A23.005.001.004	con smalto oleosintetico brillante	m²	€ 22,16	0.00	46.49	53.51

006 - TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILICATI

006	TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILICATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.006.001	**Pittura per interni ai silicati, lavabile, conforme alle norme DIN EN 13300 e DIN 18363, 2.4.1, costituita da legante e pigmenti inorganici, derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze nocive alla salute, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo**					
A23.006.001.001	bianca	m²	€ 6,69	0.00	32.21	67.79
A23.006.001.002	colorata	m²	€ 7,39	0.00	38.64	61.36
A23.006.002	**Pittura minerale per interni a base di sol di silicato e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze dannose alla salute, conforme alle norme DIN 18363 2.4.1 e EN 13300, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo**					
A23.006.002.001	bianca	m²	€ 9,48	0.80	60.29	38.91
A23.006.002.002	colorata	m²	€ 9,48	0.80	60.29	38.91
A23.006.003	**Pittura per esterni, intonaci e/o supporti minerali, a base di silicato liquido di potassio conforme alle norme VOB/C DIN 18363 2.4.1, composta da sostanze minerali pure e pigmenti minerali inorganici resistenti alla luce e silicato liquido di potassio, idrorepellente, non infiammabile, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo**					
A23.006.003.001	bianca	m²	€ 13,72	0.00	36.46	63.54
A23.006.003.002	colorata	m²	€ 13,94	0.00	34.94	65.06
A23.006.004	**Pittura minerale ai silicati, per facciate e supporti minerali e organici, a norma DIN 18363 2.4.1. a base di sol di silice, puri pigmenti minerali inorganici, idrorepellente, traspirante, resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici con basso grado di ritenzione dello sporco, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo**					
A23.006.004.001	bianca	m²	€ 14,80	0.00	38.73	61.27
A23.006.004.002	colorata	m²	€ 14,80	0.00	38.73	61.27

007 - TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILOSSANI

007	TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILOSSANI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.007.001	**Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa a finitura opaca, per esterni, resistente alla luce, ad elevata permeabilità al vapore acqueo, applicata a pennello a due mani su supporto preparato**					
A23.007.001.001	bianca	m²	€ 23,02	0.33	51.57	48.10
A23.007.001.002	colorata	m²	€ 24,25	0.31	63.17	36.52
A23.007.002	**Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa a finitura opaca, per ripristino e manutenzione di superfici esterne cavillate, sistemi termoisolanti, pitture e rivestimenti murali in genere, ad elevata flessibilità, idrorepellenza e permeabilità al vapore, applicata a pennello a due mani su supporto preparato**					
A23.007.002.001	bianca	m²	€ 28,00	0.27	52.27	47.45
A23.007.002.002	colorata	m²	€ 24,47	30.30	30.30	39.41
A23.007.003	**Pittura in dispersione a base di resine silossaniche con particelle di nano-quarzo, con caratteristiche di alta traspirabilità ed idrorepellenza, elevato effetto antimuffa, applicata a due mani a pennello o rullo, esclusa la preparazione del fondo**					
A23.007.003.001	bianca	m²	€ 28,88	0.26	53.74	46.00
A23.007.003.002	colorata	m²	€ 34,23	0.22	60.97	38.81

008 - TINTEGGIATURE CON PITTURE METILSILICONICHE

008	TINTEGGIATURE CON PITTURE METILSILICONIC..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.008.001	**Rivestimento metilsiliconico ad effetto minerale, a base di particelle di nanoquarzo, ad elevata brillantezza e stabilità del colore, con granulometria 1,5 mm, con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico, densità 1,3 kg/l, diffusione del vapore classe V1 secondo EN 1062, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, ad alta resa cromatica..**					
A23.008.001.001	vedi voce	m²	€ 34,42	0.22	35.45	64.33

009 - PITTURE INTUMESCENTI PER LA PROTEZIONE E LA RESISTENZA AL FUOCO

009	PITTURE INTUMESCENTI PER LA PROTEZIONE E..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.009.001	**Pittura intumescente monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la resistenza al fuoco applicata a spruzzo con pompa ad alta pressione su superfici già preventivamente preparate - per protezione di elementi in acciaio**					
A23.009.001.001	per classe REI 30	m²	€ 19,06	3.56	53.85	42.59
A23.009.001.002	per classe REI 60	m²	€ 30,70	2.86	49.05	48.09
A23.009.002	**Pittura intumescente monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la resistenza al fuoco applicata a spruzzo con pompa ad alta pressione su superfici già preventivamente preparate - per protezione elementi in calcestruzzo o in muratura**					
A23.009.002.001	per classe REI 60	m²	€ 24,52	4.24	83.72	12.04
A23.009.002.002	per classe REI 90	m²	€ 32,34	3.96	84.63	11.41
A23.009.002.003	per classe REI 120	m²	€ 39,78	4.43	82.58	12.99
A23.009.003	**Pittura intumescente bicomponente trasparente in emulsione acquosa per la protezione al fuoco classe 1 di elementi in legno, applicata a spruzzo con pompe ad alta pressione ad una mano su superfici già preventivamente preparate**					
A23.009.003.004	vedi voce	m²	€ 17,10	11.71	53.75	34.54

010 - TINTEGGIATURE AD EFFETTO FOTOCATALITICO

010	TINTEGGIATURE AD EFFETTO FOTOCATALITICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.010.001	**Tinteggiatura con pittura lavabile per interni ad effetto fotocatalitico, libera da emissioni, ad elevato potere coprente, contro la proliferazione di batteri, con capacità di eliminare i cattivi odori derivanti dalla presenza di sostanze organiche, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione del fondo**					

010	TINTEGGIATURE AD EFFETTO FOTOCATALITICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.010.001.001	bianca	m²	€ 18,32	20.12	19.45	60.43
A23.010.001.002	colorata	m²	€ 19,19	19.22	23.08	57.71

011 - RIVESTIMENTI

011	RIVESTIMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.011.001	**Rivestimento elastico colorato a base di resine acriliche in dispersione acquosa, superficie satinata, con fattore di aderenza al calcestruzzo > 2.0 Mpa (Adesione Tester ASTM), applicato in due mani a pennello o a spruzzo, previa applicazione di primer acrilico in solvente, da valutarsi a parte**					
A23.011.001.001	vedi voce	m²	€ 17,22	0.00	29.10	70.90
A23.011.002	**Rivestimento plastico con quarzo finissimo, applicato a rullo su adeguato sottofondo da pagarsi a parte - per interni**					
A23.011.002.001	a finitura lamata	m²	€ 11,39	7.20	40.97	51.83
A23.011.002.002	a finitura opaca liscia o bucciata fine	m²	€ 18,77	4.37	64.17	31.46
A23.011.002.003	a finitura opaca bucciata media	m²	€ 16,36	5.01	58.91	36.09
A23.011.002.004	a finitura lucida bucciata media	m²	€ 16,06	5.10	58.13	36.77
A23.011.003	**Rivestimento plastico con quarzo finissimo, applicato a rullo su adeguato sottofondo da pagarsi a parte - per esterni**					
A23.011.003.001	a finitura lamata	m²	€ 10,15	6.70	46.01	47.29
A23.011.003.002	a finitura opaca liscia o bucciata fine	m²	€ 17,11	3.71	70.40	25.89
A23.011.003.003	a finitura opaca bucciata media	m²	€ 13,87	3.90	69.49	26.61
A23.011.004	**Rivestimento plastico a base di resine sintetiche ed inerti, applicato a frattazzo su adeguato sottofondo da pagarsi a parte - superficie granulare, per interni**					
A23.011.004.001	con granulometria fine per spessore finale di 1 mm	m²	€ 19,30	0.52	42.10	57.38
A23.011.004.002	con granulometria media per spessore finale di 1,5 mm	m²	€ 22,11	0.46	49.46	50.08
A23.011.005	**Rivestimento plastico a base di resine sintetiche ed inerti, applicato a frattazzo su adeguato sottofondo da pagarsi a parte - superficie granulare, per esterni**					
A23.011.005.001	con granulometria fine per spessore finale di 1 mm	m²	€ 14,87	0.68	54.64	44.68
A23.011.005.002	con granulometria media per spessore finale di 1,5 mm	m²	€ 18,42	0.55	59.38	40.08
A23.011.006	**Rivestimento plastico granigliato a base di resine sintetiche e graniglia di marmo, per interni ed esterni, applicato su adeguato sottofondo da pagarsi a parte**					
A23.011.006.001	granulometria fine, per spessore 1,5 mm	m²	€ 34,51	0.29	67.62	32.09
A23.011.006.002	granulometria media, per spessore 2 mm	m²	€ 41,17	0.25	72.86	26.89
A23.011.007	**Rivestimento per esterni con pittura acrilica al quarzo in dispersione acquosa monocomponente, data in due mani previa mano di fissativo acrilico ad acqua, da pagarsi a parte**					
A23.011.007.003	vedi voce	m²	€ 13,13	0.77	14.87	84.36

012 - TINTEGGIATURE E RIVESTIMENTI CON EFFETTI DECORATIVI

012	TINTEGGIATURE E RIVESTIMENTI CON EFFETTI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.012.001	**Laccatura a smalto oleosintetico applicato a pennello in tre mani dopo due mani di isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte**					
A23.012.001.001	vedi voce	m²	€ 22,25	0.45	0.00	99.55
A23.012.002	**Tinteggiatura di parete con due mani di pittura acrilica all'acqua, lavabile, applicata a pennello dopo due mani di isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte, per avere, ad opera finita, un effetto vellutato**					
A23.012.002.001	vedi voce	m²	€ 18,78	0.54	28.73	70.73
A23.012.003	**Rivestimento decorativo a due mani ad effetto multicolore a base di resine acriliche in dispersione acquosa, lavabile, applicato a spruzzo dopo due mani di isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte**					

012	TINTEGGIATURE E RIVESTIMENTI CON EFFETTI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.012.003.001	vedi voce	m²	€ 41,03	16.09	29.95	53.97
A23.012.004	**Rivestimento decorativo ad effetto spatolato a base di resine acriliche in dispersione acquosa, lavabile, effettuato con applicazione di due mani a spatola dopo due mani isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte**					
A23.012.004.001	vedi voce	m²	€ 39,16	0.26	33.77	65.98
A23.012.005	**Rivestimento con pittura leggermente ruvida a base di latte di calce e di leganti organici, con effetto nuvolato o pennellato mediante applicazione a pennello di due mani di fondo e successiva mano di velatura a frattazzo in spugna o a pennello, su adeguato sottofondo**					
A23.012.005.001	vedi voce	m²	€ 39,26	0.26	24.54	75.20
A23.012.006	**Rivestimento a stucco tipo veneziano lucido, in due mani di fondo e due di finitura applicate a spatola dopo una mano di isolante, su superficie adeguatamente preparata da pagarsi a parte**					
A23.012.006.001	vedi voce	m²	€ 83,17	0.12	19.36	80.52
A23.012.007	**Finitura trasparente protettiva per rivestimento a stucco tipo veneziano applicata a pennello**					
A23.012.007.001	vedi voce	m²	€ 11,12	0.91	65.91	33.18
A23.012.008	**Rivestimento decorativo a stucco minerale a base di grassello di calce applicato dopo una mano di fondo isolante e aggrappante su superficie preventivamente preparata, da pagarsi a parte**					
A23.012.008.001	effetto calce patinata, applicato a pennello	m²	€ 34,57	0.29	57.00	42.71
A23.012.008.002	effetto stucco lucido, applicato a spatola	m²	€ 45,64	0.22	43.17	56.61
A23.012.008.003	effetto marmorino, applicato a spatola	m²	€ 67,78	0.15	29.07	70.78

013 - RIVESTIMENTI TERMOCERAMICI

013	RIVESTIMENTI TERMOCERAMICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.013.001	**Rivestimento termoceramico con effetti endotermici, posato in opera con rullo, pennello o a spruzzo come pittura finale all'interno, lavabile, idrorepellente e nicotina-repellente, ad elevata elasticità, avente capacità di filtraggio dei raggi infrarossi e seminfrarossi a base di corpuscoli in ceramica-silicio, resine, pigmenti e acqua, non inquinante e non tossico, (certificato GreenGuard Gold e in Classe A+), a contenuto di VOC < 2 g/l, resistente al fuoco (classe B1), traspirante, atto ad assicurare idoneo miglioramento del comfort termico, con resistenza alla penetrazione di liquidi, con caratteristiche di miglioramento della conducibilità e resistenza termica, elevata resistenza all'acqua al gelo, alle spore di muffa e alta permeabilità al vapore in gredo di dare comfort termico e conseguente risparmio energetico (resa 0,25 l/mq)**					
A23.013.001.001	vedi voce	m²	€ 23,94	0.00	31.37	68.63
A23.013.002	**Rivestimento termoceramico con effetti endotermici, posato in opera con rullo, pennello o a spruzzo come pittura finale per superfici esterne con caratteristiche di elasticità dopo stagionatura, avente capacità di filtraggio dei raggi infrarossi e seminfrarossi a base di corpuscoli in ceramica-silicio, acrilidi UV-reticolanti, resine, pigmenti e acqua, non inquinante e non tossico, certificato GreenGuard Gold) a VOC < 2 g/l, resistente al fuoco (classe B1), traspirante, con resistenza alla penetrazione dei liquidi, con caratteristiche di miglioramento della conducibilità termica, resistenza all'ozono, resistenza termica, resistenza all'acqua e al gelo, elevata permeabilità al vapore; atta ad assicurare una significativa diminuzione del valore della trasmittanza "U", con conseguente risparmio energetico, certificabile con apposita documentazione di calcolo (resa 0,33 l/mq)**					
A23.013.002.001	vedi voce	m²	€ 34,42	0.00	39.72	60.28

014 - TINTEGGIATURE ANTISCRITTA ED ANTIAFFISSIONE

014	TINTEGGIATURE ANTISCRITTA ED ANTIAFFISSI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.014.001	**Tinteggiatura di superfici con trattamento idrorepellente antiscritta e antiaffissioni, applicabile su qualsiasi supporto, eseguita con una passata di vernice trasparente antiscritta isocianica bicomponente compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte**					
A23.014.001.001	vedi voce	m²	€ 10,51	0.00	43.82	56.18

015 - VERNICIATURE SU LEGNO

015	VERNICIATURE SU LEGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.015.001	**Preparazione di superficie in legno con**					
A23.015.001.001	stuccatura con stucco all'acqua e rasatura compreso ogni onere e magistero per dare la superficie perfettamente pronta alla pittura ed alla verniciatura	m²	€ 12,64	0.00	53.09	46.91
A23.015.001.002	carteggiatura e abrasivatura per uniformare i fondi	m²	€ 3,94	0.00	11.55	88.45
A23.015.002	**Fondo applicato a pennello in una mano su superfici in legno già preparate, prima di procedere a stuccature, rasature o pitturazioni**					
A23.015.002.001	con impregnante protettivo idrorepellente, antitarlo, fungicida	m²	€ 9,44	0.00	67.99	32.01
A23.015.002.002	con olio di lino cotto	m²	€ 5,07	0.00	31.15	68.85
A23.015.003	**Pittura a smalto, su superfici in legno già preparate, in colori correnti chiari a due mani a coprire con**					
A23.015.003.001	smalto oleosintetico opaco	m²	€ 29,06	0.00	53.19	46.81
A23.015.003.002	smalto oleosintetico brillante	m²	€ 24,98	0.00	44.16	55.84
A23.015.004	**Verniciatura trasparente, a due mani, su superfici in legno già preparate**					
A23.015.004.001	trasparente brillante sintetica	m²	€ 27,57	0.00	59.84	40.16
A23.015.004.002	trasparente satinata poliuretanica	m²	€ 27,57	0.00	59.84	40.16

016 - VERNICIATURE SU FERRO

016	VERNICIATURE SU FERRO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.016.001	**Preparazione di infissi e opere in ferro comprendente**					
A23.016.001.001	carteggiatura e pulitura con impiego di spazzola metallica	m²	€ 2,79	0.00	0.00	100.00
A23.016.001.002	brossatura meccanica con impiego di smerigliatrici, spazzole rotanti e molatrici, di superfici arrugginite	m²	€ 11,16	0.00	0.00	100.00
A23.016.001.003	sabbiature commerciali	m²	€ 25,60	10.81	35.97	53.22
A23.016.001.004	sabbiatura a metallo bianco	m²	€ 36,92	11.78	24.94	63.28
A23.016.001.005	picchiettature	m²	€ 12,21	0.00	0.00	100.00
A23.016.001.006	sgrassaggio con solvente	m²	€ 8,52	0.00	18.14	81.86
A23.016.001.007	stuccatura parziale con stucco sintetico compresa carteggiatura delle parti stuccate	m²	€ 11,00	0.00	49.26	50.74
A23.016.001.008	rasatura con stucco sintetico di superfici già preparate, compresa abrasivatura	m²	€ 18,32	0.00	29.57	70.43
A23.016.002	**Fondo antiruggine a finitura opaca, bianca, applicato a pennello su manufatti, da conteggiare a metro lineare**					
A23.016.002.001	fino a 3 cm di diametro o lato	m	€ 1,48	0.00	5.59	94.41
A23.016.002.002	fino a 5 cm di diametro o lato	m	€ 2,58	0.00	5.34	94.66
A23.016.002.003	fino a 10 cm di diametro o lato	m	€ 4,11	0.00	6.69	93.31
A23.016.002.004	fino a 15 cm di diametro o lato	m	€ 5,64	0.00	7.31	92.69
A23.016.003	**Fondo antiruggine al minio di piombo applicato a pennello su superfici già preparate**					
A23.016.003.001	su infissi e opere in ferro, valutato al mq	m²	€ 7,50	0.00	25.64	74.36
A23.016.003.002	su radiatori di calore, con elementi a colonnina, valutato ad elemento	cad	€ 8,20	0.00	23.46	76.54
A23.016.004	**Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, applicato a pennello in due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte**					
A23.016.004.001	smalto oleosintetico opaco	m²	€ 21,77	0.00	26.30	73.70
A23.016.004.002	smalto oleosintetico brillante	m²	€ 20,13	0.00	20.30	79.70
A23.016.004.003	smalto sintetico satinato	m²	€ 23,06	0.00	28.92	71.08
A23.016.005	**Verniciatura con smalto oleosintetico opaco, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicata a pennello in due mani a coprire**					
A23.016.005.001	fino a 3 cm di diametro o lato	m	€ 4,71	0.00	3.65	96.35
A23.016.005.002	fino a 5 cm di diametro o lato	m	€ 6,20	0.00	4.44	95.56
A23.016.005.003	fino a 10 cm di diametro o lato	m	€ 10,32	0.00	5.34	94.66
A23.016.005.004	fino a 15 cm di diametro o lato	m	€ 13,03	0.00	6.34	93.66
A23.016.006	**Verniciatura con smalto oleosintetico brillante, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicato a pennello in due mani a coprire**					

016	VERNICIATURE SU FERRO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.016.006.001	fino a 3 cm di diametro o lato	m	€ 3,70	0.00	5.82	94.18
A23.016.006.002	fino a 5 cm di diametro o lato	m	€ 5,94	0.00	6.05	93.95
A23.016.006.003	fino a 10 cm di diametro o lato	m	€ 10,14	0.00	7.09	92.91
A23.016.006.004	fino a 15 cm di diametro o lato	m	€ 12,59	0.00	8.57	91.43
A23.016.007	**Verniciatura con smalto sintetico satinato, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicato a pennello in due mani a coprire**					
A23.016.007.001	fino a 3 cm di diametro o lato	m	€ 3,69	0.00	5.43	94.57
A23.016.007.002	fino a 5 cm di diametro o lato	m	€ 5,91	0.00	5.64	94.36
A23.016.007.003	fino a 10 cm di diametro o lato	m	€ 9,73	0.00	6.85	93.15
A23.016.007.004	fino a 15 cm di diametro o lato	m	€ 12,86	0.00	7.78	92.22
A23.016.008	**Verniciatura di radiatori di calore, ad elementi a colonnina, con smalto in colori correnti chiari, in due mani a coprire, previa applicazione di una mano di antiruggine da conteggiarsi a parte, valutata ad elemento**					
A23.016.008.001	vedi voce	cad	€ 21,42	0.00	26.73	73.27

017 - TAPPEZZERIE

017	TAPPEZZERIE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A23.017.001	**Preparazione di parete per l'applicazione di tappezzeria con una mano di fissativo a base di resine acriliche**					
A23.017.001.001	vedi voce	m²	€ 2,49	0.00	9.36	90.64
A23.017.002	**Carta da parati applicata mediante incollaggio su pareti previamente preparate - carta in rolli da 10 x 0,53 m**					
A23.017.002.001	fodera	m²	€ 10,16	0.00	60.88	39.12
A23.017.002.002	lavabile	m²	€ 20,63	0.00	51.80	48.20
A23.017.002.003	a stampa tradizionale	m²	€ 25,31	0.00	60.70	39.30
A23.017.002.004	duplex a stampa rotocalco	m²	€ 21,39	0.00	53.50	46.50
A23.017.002.005	serigrafico espanso	m²	€ 21,87	0.00	54.52	45.48
A23.017.003	**Carta da parati applicata mediante incollaggio su pareti previamente preparate - vinilico**					
A23.017.003.001	su cotone	m²	€ 28,16	0.00	62.06	37.94
A23.017.003.002	su fibre sintetiche	m²	€ 26,62	0.00	61.34	38.66
A23.017.003.003	su carta	m²	€ 23,43	0.00	54.40	45.60
A23.017.004	**Carta da parati applicata mediante incollaggio su pareti previamente preparate**					
A23.017.004.004	paglia naturale	m²	€ 35,01	0.00	62.17	37.83
A23.017.005	**Carta da parati applicata mediante incollaggio su pareti previamente preparate**					
A23.017.005.005	lamina di alluminio su supporto di carta	m²	€ 54,76	0.00	75.81	24.19

000 - FORNITURA DI TERRENO E SPECIE VEGETALI

000	FORNITURA DI TERRENO E SPECIE VEGETALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.000.001	**Fornitura di TERRENO AGRARIO DI MEDIO IMPASTO, naturalmente e sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, privo di erbe infestanti perenni, radici, sassi e residui inerti vari; incluso ogni onere relativo ai diritti di cava, carico e trasporto a piè d'opera; in opera a qualsiasi altezza o profondità, compreso il tiro in alto del materiale ed eventuali opere provvisorie.**					
A24.000.001.001	con presenza di scheletro (materiale calcareo) fino al 5%	m³	€ 28,69	25.03	74.97	0.00
A24.000.001.002	con presenza di scheletro (materiale calcareo) fino al tra il 5% ed il 25%	m³	€ 22,36	32.11	67.89	0.00
A24.000.002	**Fornitura e posa in opera di SUBSTRATO DI COLTIVAZIONE torboso di alta qualità, atto a fornire un'ottimale ritenzione idrica, composto da torba acida di sfagno con mix di ammendanti vegetali di origine naturale (humus vegetale), pomice vulcanica (dimensione 6 – 14 mm), per rendere la struttura più soffice e areata, arricchito con concime organico azotato, concime minerale composto NPK NPK a pronta cessione e con concime minerale composto NPK a lenta cessione con pH 6,0 - 7,0 (8-9 mesi).**					
A24.000.002.001	sfuso	m³	€ 216,09	3.02	61.47	35.51
A24.000.002.002	in sacchi da 80 litri	cad	€ 22,70	28.76	54.34	16.90
A24.000.003	**SPANDIMENTO E MODELLAZIONE di terreno agrario o terricci secondo l'andamento plano-altimetrico di progetto, escluso il tiro in alto del materiale ed eventuali opere provvisorie, compresa la rifinitura manuale nelle zone non raggiungibili dalle macchine**					
A24.000.003.001	operazione manuale (anche in fioriere con l'ausilio di mezzi meccanici)	m³	€ 36,25	1.80	0.00	98.20
A24.000.003.002	operazione meccanica	m³	€ 15,54	81.11	0.00	18.89
A24.000.004	**LIVELLAMENTO del terreno su superficie a verde ad uso particolare o di pregio paesaggistico, garantendo, ove possibile, il corretto deflusso delle acque, da effettuarsi a mano e con mezzi meccanici leggeri per evitare il compattamento del substrato, con l'ausilio di attrezzi e strumenti idonei a garantire le quote indicate in progetto, compresa l'operazione manuale di rifinitura nelle parti non raggiunte dalle macchine. Il livellamento deve essere necessariamente preceduto da una fresatura. Le aree, se separate da viali e vialetti, devono essere compuate singolarmente in base alla loro superficie.**					
A24.000.004.001	superficie singola superiore a m² 3.000	m²	€ 1,41	55.28	0.00	44.72
A24.000.004.002	superficie singola inferiore a m² 3.000	m²	€ 2,12	55.28	0.00	44.72
A24.000.004.003	incremento % per lo spietramento eseguito durante il livellamento	%	30,00%	-	-	-
A24.000.005	**FRESATURA MECCANICA, profondità di circa cm 15, con passaggi incrociati di affinamento meccanico e completamento manuale nelle parti non raggiungibili dalle macchine, eliminazione e allontanamento di eventuali sassi di grossa dimensione ed erbe di grandi dimensioni, carico e trasporto in discarica dei materiali di risulta. Le aree, se separate da viali e vialetti, devono essere compuate singolarmente in base alla loro superficie.**					
A24.000.005.001	superficie singola superiore a m² 3.000	m²	€ 0,41	77.36	0.00	22.64
A24.000.005.002	superficie singola inferiore a m² 3.000	m²	€ 1,52	77.36	0.00	22.64
A24.000.005.003	Sovrapprezzo per superfici non libere da impedimenti	%	20,00%	-	-	-
A24.000.006	**ARATURA MECCANICA, profondità cm 30-40, su superficie libera da piante ed altri impedimenti rilevanti, comprensiva del trasporto, carico e scarico dei mezzi utilizzati.**					
A24.000.006.001	superficie singola superiore a m² 3.000	m²	€ 0,20	77.36	0.00	22.64
A24.000.006.002	superficie singola inferiore a m² 3.000	m²	€ 0,30	77.36	0.00	22.64
A24.000.007	**FORNITURA DI PIANTE ARBOREE di prima scelta ad alto fusto, allevate in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo: Acacia dealbata, Acacia saligna, Albizia julibrissin, Brachychiton spp., Carpinus orientalis, Celtis australis, Ficus spp., Fraxinus spp., Gleditsia triacanthos, Jacaranda mimosaefolia, Koelreuteria paniculata, Ligustrum spp, Melia azedarach, Nerium oleander, Phytolacca dioica, Pinus halepensis, Pinus pinaster, Pinus pinea, Platanus acerifolia, Populus nigra 'Italica', Prunus spp., Robinia pseudoacacia, Salix spp., Sophora japonica, Sorbus spp., Tamarix spp., Tilia spp., Ulmus spp.**					
A24.000.007.001	circonferenza fusto cm 14-16	cad	€ 319,31	6.54	87.45	6.01
A24.000.007.002	circonferenza fusto cm 16-18	cad	€ 371,49	5.62	89.22	5.16
A24.000.007.003	circonferenza fusto cm 18-20	cad	€ 470,16	4.44	91.48	4.08
A24.000.007.004	circonferenza fusto cm 20-25	cad	€ 542,88	6.15	88.55	5.30
A24.000.007.005	circonferenza fusto cm 25-30	cad	€ 792,94	14.60	80.56	4.84
A24.000.007.006	circonferenza fusto cm 30-35	cad	€ 943,47	12.27	83.67	4.07
A24.000.008	**FORNITURA DI PIANTE ARBOREE di prima scelta ad alto fusto, allevate in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo: Acer spp., Aesculus hippocastanum, Araucaria sp., Cedrus atlantica, Cedrus deodara, Ceratonia siliqua, Cercis siliquastrum, Grevillea robusta, Magnolia grandiflora, Olea europea, Quercus spp., Schinus molle.**					
A24.000.008.001	circonferenza fusto cm 14-16	cad	€ 370,54	5.63	89.19	5.18

000	FORNITURA DI TERRENO E SPECIE VEGETALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.000.008.002	circonferenza fusto cm 16-18	cad	€ 436,64	4.78	90.83	4.39
A24.000.008.003	circonferenza fusto cm 18-20	cad	€ 647,26	3.23	93.81	2.96
A24.000.008.004	circonferenza fusto cm 20-25	cad	€ 821,18	4.07	92.43	3.50
A24.000.008.005	circonferenza fusto cm 25-30	cad	€ 1.368,51	8.46	88.74	2.80
A24.000.008.006	circonferenza fusto cm 30-35	cad	€ 1.823,91	6.35	91.55	2.10
A24.000.009	**FORNITURA DI PIANTE ARBOREE di prima scelta ad alto fusto, allevate in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo: Chamaecyparis lawsoniana, Cupressocyparis x leylandii, Cupressus arizonica, Cupressus sempervirens.**					
A24.000.009.001	altezza pianta cm 100-125	cad	€ 72,63	28.74	44.85	26.41
A24.000.009.002	altezza pianta cm 125-150	cad	€ 91,92	22.71	56.42	20.87
A24.000.009.003	altezza pianta cm 150-175	cad	€ 111,53	18.72	64.08	17.20
A24.000.009.004	altezza pianta cm 175-200	cad	€ 151,99	21.98	59.09	18.93
A24.000.009.005	altezza pianta cm 200-225	cad	€ 276,82	41.81	44.33	13.86
A24.000.009.006	altezza pianta cm 225-250	cad	€ 338,78	38.27	50.41	11.33
A24.000.010	**FORNITURA DI PALMIZI di prima scelta, allevati in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo: Trachycarpus fortunei, Washingtonia robusta**					
A24.000.010.001	altezza tronco cm 100-125	cad	€ 465,97	10.75	83.07	6.18
A24.000.010.002	altezza tronco cm 125-150	cad	€ 534,28	9.38	85.24	5.39
A24.000.010.003	altezza tronco cm 150-175	cad	€ 617,77	8.11	87.23	4.66
A24.000.010.004	altezza tronco cm 175-200	cad	€ 738,55	8.48	86.33	5.19
A24.000.011	**FORNITURA DI PALMIZI di prima scelta, allevati in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo: Chamaerops humilis**					
A24.000.011.001	altezza tronco cm 100-125	cad	€ 989,68	5.06	92.03	2.91
A24.000.011.002	altezza tronco cm 125-150	cad	€ 1.293,28	3.87	93.90	2.23
A24.000.011.003	altezza tronco cm 150-175	cad	€ 1.943,47	4.30	93.73	1.97
A24.000.011.004	altezza tronco cm 175-200	cad	€ 2.854,27	2.93	95.73	1.34
A24.000.012	**FORNITURA DI PALMIZI di prima scelta, allevati in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo: Phoenix canariensis**					
A24.000.012.001	altezza tronco cm 100-125	cad	€ 2.547,40	3.28	95.59	1.13
A24.000.012.002	altezza tronco cm 125-150	cad	€ 3.000,17	3.12	95.92	0.96
A24.000.012.003	altezza tronco cm 150-175	cad	€ 3.927,17	2.13	95.83	2.04
A24.000.012.004	altezza tronco cm 175-200	cad	€ 4.369,92	1.91	96.25	1.84
A24.000.013	**FORNITURA DI PALMIZI di prima scelta, allevati in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo: Phoenix dactylifera, Washingtonia filifera**					
A24.000.013.001	altezza tronco cm 100-125	cad	€ 1.582,95	5.28	92.30	2.42
A24.000.013.002	altezza tronco cm 125-150	cad	€ 1.858,62	5.03	92.90	2.06
A24.000.013.003	altezza tronco cm 150-175	cad	€ 2.421,82	3.45	93.24	3.32
A24.000.013.004	altezza tronco cm 175-200	cad	€ 2.687,47	3.11	93.91	2.99
A24.000.014	**Riduzione del prezzo per alberature fornite in zolla (tipo di fornitura da utilizzare nei periodi agronomici idonei)**					
A24.000.014.001	vedi voce	%	18,00%	-	-	-
A24.000.015	**FORNITURA DI PIANTE ARBUSTIVE di prima scelta, allevate in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo: Buddleja spp., Callistemon spp., Ceanothus spp., Cistus spp., Corylus avellana, Cotoneaster spp., Crataegus spp., Euonymus spp., Genista, Hypericum spp., Laburnum anagyroides, Lantana camara, Ligustrum spp., Lonicera spp., Metrosideros excelsus, Nerium oleander, Philadelphus coronarius, Phillyrea spp., Pyracantha, Rosmarinus officinalis, Ruta graveolens, Senecio maritimus, Spartium junceum, Vitex agnus-castus.**					
A24.000.015.001	vaso da 2 litri diametro cm 16	cad	€ 11,95	34.94	49.01	16.05
A24.000.015.002	vaso da 3 litri diametro cm 18	cad	€ 14,63	28.53	58.36	13.11
A24.000.015.003	vaso da 7-9 litri diametro cm 22-24	cad	€ 27,93	14.95	74.74	10.30
A24.000.015.004	vaso da 18 litri diametro cm 28-30	cad	€ 70,78	14.16	80.42	5.42
A24.000.015.005	vaso da 30 litri diametro cm 40	cad	€ 113,77	11.01	85.62	3.37

000	FORNITURA DI TERRENO E SPECIE VEGETALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.000.015a	**FORNITURA DI PIANTE ARBUSTIVE di prima scelta, allevate in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo: Abelia grandiflora, Arbutus unedo, Buxus sempervirens, Dodonaea spp., Eleagnus spp., Erica arborea, Forstythia X intermedia, Hibiscus spp., Juniperus spp., Lagerstroemia indica, Laurus nobilis, Myrtus communis, Myrtus communis 'Tarentina', Nandina domestica, Osmanthus fragrans (o Olea fragrans), Photinia X fraseri, Pistacia spp., Pittosporum tenuifolium, Pittosporum tobira, Punica granatum, Rosa spp., Ruscus aculeatus, Spiraea spp., Teucrium fruticans, Viburnum spp.**					
A24.000.015a.001	vaso da 2 litri diametro cm 16	cad	€ 13,89	36.07	47.36	16.57
A24.000.015a.002	vaso da 3 litri diametro cm 18	cad	€ 17,24	29.06	57.59	13.35
A24.000.015a.003	vaso da 7-9 litri diametro cm 22-24	cad	€ 33,19	15.10	76.23	8.67
A24.000.015a.004	vaso da 18 litri diametro cm 30	cad	€ 75,53	13.27	81.65	5.08
A24.000.015a.005	vaso da 30 litri diametro cm 40	cad	€ 112,19	11.16	85.42	3.42
A24.000.016	**FORNITURA DI PIANTE ARBUSTIVE di prima scelta, allevate in contenitore, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva del trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo:Grevillea spp., Ilex aquifolium, Yucca filamentosa.**					
A24.000.016.001	vaso da 2 litri diametro cm 16	cad	€ 13,64	36.74	46.38	16.88
A24.000.016.002	vaso da 3 litri diametro cm 18	cad	€ 19,33	25.92	62.17	11.91
A24.000.016.003	vaso da 7-9 litri diametro cm 22-24	cad	€ 40,15	12.48	80.35	7.17
A24.000.016.004	vaso da 18 litri diametro cm 28-30	cad	€ 79,64	12.58	82.60	4.82
A24.000.016.005	vaso da 30 litri diametro cm 40	cad	€ 131,48	9.53	87.56	2.92
A24.000.017	**FORNITURA DI PIANTE RAMPICANTI di prima scelta, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva di trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo: Jasminum spp., Lonicera spp., Partenocissus spp., Plumbago capensis, Solanumjasminoides, Trachelospermum jasminoides.**					
A24.000.017.001	vaso da 2 litri altezza pianta cm 80-100	cad	€ 17,48	23.89	65.14	10.98
A24.000.017.002	vaso da 3 litri altezza pianta cm 100-150	cad	€ 21,27	19.63	71.36	9.02
A24.000.017.003	vaso da 7-9 litri altezza pianta cm 150-200	cad	€ 45,84	10.93	82.79	6.28
A24.000.017.004	vaso da 18 litri altezza pianta cm 200-250	cad	€ 89,12	11.24	84.45	4.30
A24.000.017.005	vaso da 30 litri altezza pianta cm 250-300	cad	€ 152,98	8.19	89.30	2.51
A24.000.018	**FORNITURA DI PIANTE RAMPICANTI di prima scelta, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva di trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo: Bougainvillea glabra, Campsis radicans, Clematis spp., Hedera spp., Rosa spp., Wisteria sinensis.**					
A24.000.018.001	vaso da 2 litri altezza pianta cm 80-100	cad	€ 19,69	21.20	69.06	9.74
A24.000.018.002	vaso da 3 litri altezza pianta cm 100-150	cad	€ 24,44	17.09	75.06	7.85
A24.000.018.003	vaso da 7-9 litri altezza pianta cm 150-200	cad	€ 47,42	10.57	83.37	6.07
A24.000.018.004	vaso da 18 litri altezza pianta cm 200-250	cad	€ 97,35	10.29	85.77	3.94
A24.000.018.005	vaso da 30 litri altezza pianta cm 250-300	cad	€ 147,92	8.47	88.94	2.59
A24.000.019	**FORNITURA DI PIANTE TAPPEZZANTI di prima scelta, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva di scarico e trasporto a piè d'opera Specie tipo: Anthemis spp., Aptenia spp., Carpobrotus edulis, Capparis ovata, Delosperma spp., Dorycnium hirsutum, Gazania spp., Lampranthus auranticus, Lantana sellowiana, Leonotis leonorus, Limonium vulgare, Myoporum parvifolium, Santolina spp., Sedum spp., etc.**					
A24.000.019.001	vaso fino a 2 litri	cad	€ 14,78	33.91	50.51	15.58
A24.000.019.002	vaso da 3 litri diametro cm 18	cad	€ 17,24	29.06	57.59	13.35
A24.000.019.003	vaso da 7-9 litri diametro cm 22-24	cad	€ 34,45	14.54	77.11	8.35
A24.000.020	**FORNITURA DI PIANTE ANNUALI O BIENNALI di prima scelta, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva di trasporto e scarico a piè d'opera.**					
A24.000.020.001	vasi di 2 lt, diametro 16 cm	cad	€ 9,20	31.76	51.56	16.68
A24.000.021	**GARANZIA DI ATTECCHIMENTO con manutenzione ordinaria sulle specie vegetali di progetto, compresa la sostituzione delle piante non vegete, con consegna, alla fine del periodo di garanzia, di tutte le piante costituenti l'impianto in buone condizioni vegetative. Sono comprese 2 scerbature manuali nelle macchie e alveoli e sono esclusi i tagli prato che devono essere calcolati separatamente con frequenza definita dal Committente. Sono escluse le irrigazioni di soccorso ed interevnti manutentivi sugli impianti di irrigazione. La garanzia sui tappeti erbosi termina con il primo taglio. La garanzia di attecchimento parte dalla fine dei lavori.**					
A24.000.021.001	per un semestre, dalla fine dei lavori sino al collaudo e comunque entro il sesto mese: aumento percentuale calcolato sulla somma dei prezzi di messa a dimora e di fornitura della pianta.	%	30,00%	-	-	-
A24.000.021.002	per un anno: aumento percentuale calcolato sulla somma dei prezzi di messa a dimora e di fornitura della pianta	%	50,00%	-	-	-

000	FORNITURA DI TERRENO E SPECIE VEGETALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.000.021.003	per ogni anno successivo al primo e fino massimo al terzo: aumento percentuale calcolato sulla somma dei prezzi di messa a dimora e di fornitura della pianta	%	50,00%	-	-	-

001 - LAVORAZIONI DEL TERRENO

001	LAVORAZIONI DEL TERRENO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.001.001	**STESA E MODELLAZIONE di terra di coltivo - esclusa la fornitura**					
A24.001.001.001	operazione manuale	m³	€ 31,41	7.98	0.00	92.02
A24.001.001.002	operazione meccanica	m³	€ 12,22	45.92	0.00	54.08
A24.001.002	**STESA E MODELLAZIONE di terra di coltivo - compresa la fornitura**					
A24.001.002.001	operazione manuale	m³	€ 75,69	3.31	58.50	38.19
A24.001.002.002	operazione meccanica	m³	€ 56,49	9.93	78.38	11.69
A24.001.003	**STESA E MODELLAZIONE di terra di coltivo - PREPARAZIONE DEL TERRENO alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico**					
A24.001.003.001	per superfici inferiori a 5.000 mq	m²	€ 0,27	31.95	0.00	68.05
A24.001.003.002	per superfici superiori a 5.000 mq	m²	€ 0,13	31.95	0.00	68.05
A24.001.004	**PREPARAZIONE DEL TERRENO alla semina o al trapianto, mediante lavorazione meccanica del terreno fino alla profondità di 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine**					
A24.001.004.001	per aiuola di superfici fino a 200 mq	m²	€ 3,64	31.95	0.00	68.05
A24.001.004.002	per aiuola di superfici da 200 a 1.000 mq	m²	€ 1,82	31.95	0.00	68.05
A24.001.004.003	per superfici da 1.000 mq a 5.000 mq	m²	€ 1,09	31.95	0.00	68.05
A24.001.004.004	per superfici oltre 5.000 mq	m²	€ 0,97	31.95	0.00	68.05
A24.001.005	**VANGATURA manuale del terreno fino alla profondità di 0,2 m in aiuole di piccola dimensione**					
A24.001.005.001	vedi voce	m²	€ 6,19	3.89	0.00	96.11

002 - MANUTENZIONE TAPPETI ERBOSI

002	MANUTENZIONE TAPPETI ERBOSI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.002.001	**TAGLIO DEL TAPPETO ERBOSO con tosaerba a lama rotante, escluso onere di smaltimento - IN PARCHI E GIARDINI (8-12 tagli all'anno) - per intervento CON RACCOLTA immediata del materiale di risulta**					
A24.002.001.000	per superfici fino a 300 mq	m²	€ 0,33	29.69	0.00	70.31
A24.002.001.001	per superfici da 300 a 500 mq	m²	€ 0,24	31.15	0.00	68.85
A24.002.001.002	per superfici da 500 ÷ 2.000 mq	m²	€ 0,17	22.41	0.00	77.59
A24.002.001.003	per superfici da 2.000 a 5.000 mq	m²	€ 0,12	19.99	0.00	80.01
A24.002.001.004	per superfici oltre 5.000 mq	m²	€ 0,10	17.95	0.00	82.05
A24.002.002	**TAGLIO DEL TAPPETO ERBOSO con tosaerba a lama rotante, escluso onere di smaltimento - IN PARCHI E GIARDINI (8-12 tagli all'anno) - per intervento SENZA RACCOLTA del materiale di risulta**					
A24.002.002.000	per superfici fino a 300 mq	m²	€ 0,22	25.24	0.00	74.76
A24.002.002.001	per supefici da 300 a 500 mq	m²	€ 0,16	27.20	0.00	72.80
A24.002.002.002	per superfici da 500 ÷ 2.000 mq	m²	€ 0,12	30.39	0.00	69.61
A24.002.002.003	per superfici da 2.000 a 5.000 mq	m²	€ 0,10	23.46	0.00	76.54
A24.002.002.004	per superfici oltre 5.000 mq	m²	€ 0,06	21.30	0.00	78.70
A24.002.003	**TAGLIO DEL TAPPETO ERBOSO con tosaerba, IN AREE DI PREGIO, dotate di impianto irriguo e regolarmente concimate, CON RACCOLTA immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento, per interventi settimanali (25-35 tagli anno), a ogni intervento**					

002	MANUTENZIONE TAPPETI ERBOSI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.002.003.001	per singole superfici fino a 300 mq	m²	€ 0,26	29.92	0.00	70.08
A24.002.003.002	per singole superfici 300 ÷ 500 mq	m²	€ 0,19	31.70	0.00	68.30
A24.002.003.003	per singole superfici 500 ÷ 2.000 mq	m²	€ 0,14	30.78	0.00	69.22
A24.002.003.004	per superfici oltre i 2.000 mq	m²	€ 0,12	33.29	0.00	66.71
A24.002.004	**TAGLIO DEL TAPPETO ERBOSO con tosaerba a lama elicoidale, CON RACCOLTA immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento, interventi settimanali (30-50 tagli anno), per ogni intervento**					
A24.002.004.000	per superfici fino a 300 mq	m²	€ 0,24	31.15	0.00	68.85
A24.002.004.001	per superfici 300 ÷ 500 mq	m²	€ 0,17	30.51	0.00	69.49
A24.002.004.002	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	m²	€ 0,10	31.70	0.00	68.30
A24.002.004.003	per superfici oltre i 2.000 mq	m²	€ 0,06	31.15	0.00	68.85
A24.002.005	**TAGLIO DEL TAPPETO ERBOSO con attrezzo radiprato-sfibratore a coltelli, portato da trattore di adeguata potenza, dotato di raccoglitore ad apertura idraulica, escluso l'onere di trasporto e smaltimento, per 3 interventi annui, a intervento, per superfici oltre 5000 mq**					
A24.002.005.001	per superfici oltre 5000 mq, con raccolta del materiale di risulta	m²	€ 0,12	46.97	0.00	53.03
A24.002.005.002	per superfici oltre 5000 mq, senza raccolta del materiale di risulta	m²	€ 0,08	31.95	0.00	68.05
A24.002.005.003	per superfici fino a 5000 mq, con raccolta del materiale di risulta	m²	€ 0,16	47.62	0.00	52.38
A24.002.005.004	per superfici fino a 5000 mq, senza raccolta del materiale di risulta	m²	€ 0,10	31.95	0.00	68.05
A24.002.006	**TAGLIO DELLE SUPERFICI ERBOSE su banchine stradali senza raccolta con trattore munito di braccio idraulico ed attrezzo trinciatore-sfibratore della larghezza di lavoro di 0,8-1,4 m**					
A24.002.006.001	con completamento manuale del taglio ove occorra	m²	€ 0,14	41.71	0.00	58.29
A24.002.006.002	senza rifinitura manuale	m²	€ 0,11	40.15	0.00	59.85
A24.002.007	**ASPORTAZIONE DELLE FOGLIE dai tappeti erbosi, da eseguirsi a mano e con macchina aspiratrice/soffiatrice, compresi carico e trasporto a centri smaltimento, escluso onere di smaltimento, per un minimo di 3 interventi annui a intervento**					
A24.002.007.001	per superfici fino a 300 mq	m²	€ 0,40	28.54	0.00	71.46
A24.002.007.002	per superfici 300 ÷ 500 mq	m²	€ 0,27	24.66	0.00	75.34
A24.002.007.003	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	m²	€ 0,12	24.27	0.00	75.73
A24.002.007.004	per superfici 2.000 ÷ 5.000 mq	m²	€ 0,09	23.04	0.00	76.96
A24.002.007.005	per superfici oltre 5.000 mq	m²	€ 0,06	18.13	0.00	81.87
A24.002.008	**CONCIMAZIONE dei tappeti erbosi con concimi specifici per prati, distribuzione uniforme con carrello dosatore o meccanica**					
A24.002.008.001	per superfici fino a 500 mq	m²	€ 0,22	5.33	62.88	31.79
A24.002.008.002	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	m²	€ 0,14	5.33	73.45	21.22
A24.002.008.003	per superfici oltre 2.000 mq	m²	€ 0,10	3.75	73.85	22.40
A24.002.009	**RIGENERAZIONE dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione e/o bucatura del cotico, ASPORTAZIONE feltro, passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per rigenerazione con 30 g/mq di seme, esclusa IRRIGAZIONE**					
A24.002.009.001	per superfici fino a 300 mq	m²	€ 3,04	15.68	18.31	66.01
A24.002.009.002	per superfici da 300 a 500 mq	m²	€ 2,32	13.85	23.95	62.20
A24.002.009.003	per superfici da 500 a 1.000 mq	m²	€ 1,88	15.03	29.55	55.42
A24.002.009.004	per superfici da 1.000 a 2.000 mq	m²	€ 1,24	22.80	44.85	32.35
A24.002.009.005	per superfici oltre 2.000 mq	m²	€ 0,83	15.43	67.14	17.43
A24.002.010	**RIGENERAZIONE dei tappeti ad uso sportivo con mezzi meccanici, operazione consistente in una carotatura con ASPORTAZIONE delle carote di terra o fessurazione profonda del cotico, arieggiatura con ASPORTAZIONE feltro, semina meccanica con miscuglio pregiato, top-dressing con sabbia silicea certificata fornita con uno spessore medio di almeno 1 cm, passaggio con rete metallica livellatrice, concimazione con concime specifico, esclusa IRRIGAZIONE**					
A24.002.010.006	vedi voce	m²	€ 1,47	-	-	-
A24.002.011	**VERTICUT su tappeti erbosi con macchina idonea, compresa raccolta del feltro**					
A24.002.011.001	per superfici fino a 300 mq	m²	€ 0,87	45.51	0.00	54.49
A24.002.011.002	per superfici da 300 a 500 mq	m²	€ 0,50	39.19	0.00	60.81
A24.002.011.003	per superfici da 500 a 2.000 mq	m²	€ 0,25	29.96	0.00	70.04
A24.002.011.004	per superfici oltre i 2.000 mq	m²	€ 0,19	31.61	0.00	68.39
A24.002.012	**CAROTATURA dei tappeti erbosi con idonea attrezzatura, sminuzzatura delle carote con rete metallica**					

002	MANUTENZIONE TAPPETI ERBOSI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.002.012.000	per superfici fino a 300 mq	m²	€ 1,13	59.25	0.00	40.75
A24.002.012.001	per superfici da 300 a 500 mq	m²	€ 0,96	60.22	0.00	39.78
A24.002.012.002	per superfici da 500 a 2.000 mq	m²	€ 0,74	58.29	0.00	41.71
A24.002.012.003	per superfici oltre i 2.000 mq	m²	€ 0,48	52.25	0.00	47.75
A24.002.013	**DISERBO chimico per il controllo delle infestanti compresa fornitura e distribuzione di diserbante sistemico specifico di bassa classe tossicologica per tappeti erbosi.**					
A24.002.013.001	selettivo in post-emergenza	m²	€ 0,29	27.21	29.43	43.35
A24.002.013.002	selettivo in pre-emergenza	m²	€ 0,32	24.34	36.87	38.79
A24.002.013.003	non selettivo	m²	€ 0,20	32.87	18.96	48.17
A24.002.014	**DISERBO meccanico di strade, marciapiedi, vialetti, pavimentazioni con presenza di flora invasiva mediante l'impiego di decespugliatore munito di reciprocatore o spazzola. Esclusa pulizia, raccolta e smaltimento del materiale.**					
A24.002.014.001	vedi voce	m²	€ 0,24	13.09	0.00	86.91

003 - MANUTENZIONE ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE

003	MANUTENZIONE ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.003.001	**POTATURA DI SIEPI sui tre lati IN FORMA OBBLIGATA, intervento completo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento**					
A24.003.001.001	siepi con perimetro sezione media fino a 200 cm	m	€ 3,23	23.23	0.00	76.77
A24.003.001.002	siepi con perimetro sezione media da 200 a 400 cm	m	€ 5,12	19.38	0.00	80.62
A24.003.001.003	siepi con perimetro sezione media da 400 a 600 cm	m	€ 8,54	22.66	0.00	77.34
A24.003.001.004	siepi con perimetro sezione media da 600 a 800 cm	m	€ 11,77	22.81	0.00	77.19
A24.003.001.005	siepi con perimetro sezione media da 800 a 1200 cm	m	€ 19,38	27.56	0.00	72.44
A24.003.002	**POTATURA DI SIEPI sui tre lati IN FORMA LIBERA, intervento completo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento**					
A24.003.002.001	siepi di altezza media fino a 1,5 m, larghezza 0,7 m	m	€ 3,04	23.88	0.00	76.12
A24.003.002.002	siepi di altezza media fino a 2,5 m, larghezza 1 m	m	€ 8,82	20.44	0.00	79.56
A24.003.002.003	siepi di altezza media fino a 3,5 m, larghezza 1 m	m	€ 11,38	20.20	0.00	79.80
A24.003.002.004	siepi di altezza media fino a 6 m, larghezza 1,5 m	m	€ 18,03	22.14	0.00	77.86
A24.003.003	**POTATURA DI ARBUSTI E CESPUGLI isolati o in macchie, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento - PER ARBUSTI ISOLATI**					
A24.003.003.001	altezza fino a 1 m	cad	€ 4,55	20.20	0.00	79.80
A24.003.003.002	altezza da 1 a 1,5 m	cad	€ 9,29	18.24	0.00	81.76
A24.003.003.003	altezza oltre 1,5 m	cad	€ 16,78	18.82	0.00	81.18
A24.003.004	**POTATURA DI ARBUSTI E CESPUGLI isolati o in macchie, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento - PER MACCHIE**					
A24.003.004.001	altezza fino a 1 m	m²	€ 2,39	24.06	0.00	75.94
A24.003.004.002	altezza da 1 a 1,5 m	m²	€ 5,39	20.30	0.00	79.70
A24.003.004.003	altezza oltre 1,5 m	m²	€ 13,08	17.95	0.00	82.05
A24.003.005	**VANGATURA di siepi e cespugli con DISERBO ed eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni mezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento**					
A24.003.005.001	vedi voce	m²	€ 4,32	14.04	0.00	85.96
A24.003.006	**ZAPPATURA primaverile a siepi e cespugli compresa concimazione, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento**					
A24.003.006.001	vedi voce	m²	€ 2,89	14.42	0.00	85.58
A24.003.007	**SCERBATURA MANUALE di siepi e cespugli, eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento**					

003	MANUTENZIONE ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.003.007.001	di siepi e cespugli	m²	€ 1,60	33.11	0.00	66.89
A24.003.007.002	di aiuole fiorite	m²	€ 2,08	36.49	0.00	63.51
A24.003.008	**CONCIMAZIONE manuale delle siepi, degli arbusti e dei cespugli con concimi specifici e con distribuzione uniforme**					
A24.003.008.001	PER ARBUSTI ISOLATI	cad	€ 0,62	8.13	54.88	36.99
A24.003.008.002	PER MACCHIE	m²	€ 0,62	8.13	54.88	36.99
A24.003.009	**SCERBATURA MANUALE di siepi e cespugli, eliminazione di specie spontanee, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento**					
A24.003.009.001	di siepi e cespugli	m²	€ 2,07	28.33	0.00	71.67
A24.003.009.002	di aiuole fiorite	m²	€ 2,53	28.33	0.00	71.67
A24.003.010	**DISERBO localizzato nelle macchie da eseguirsi a mano con atomizzatore a spalla e con campana**					
A24.003.010.001	vedi voce	m²	€ 0,39	0.00	12.76	87.24
A24.003.011	**ASPORTAZIONE di piante arbustive, compresa l'eliminazione della ceppaia. Intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzi meccanici necessari, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.**					
A24.003.011.001	altezza fino a m 2,00	cad	€ 6,24	62.96	0.00	37.04
A24.003.011.002	altezza oltre m 2,00	cad	€ 12,39	63.34	0.00	36.66
A24.003.012	**DECESPUGLIAMENTO di area boscata, invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento**					
A24.003.012.001	su aree a media densità di infestanti	m²	€ 1,09	49.35	0.00	50.65
A24.003.012.002	su aree ad alta densità di infestanti	m²	€ 1,71	48.18	0.00	51.82
A24.003.012.003	incremento alle voci precedenti per aree di intervento con pendenze superiori al 30%	%	20,00%	-	-	-
A24.003.013	**DECESPUGLIAMENTO di pertienenze stradali o aree isolate e aiuole con erbe infestanti, escluso l'onere di smaltimento ed eventuale mulcing escluso l'eventuale recupero di rifiuti.**					
A24.003.013.001	vedi voce	m²	€ 0,71	50.09	0.00	49.91
A24.003.014	**IRRIGAZIONE di arbusti compresa l'apertura e la chiusura della formella, con volumi minimi di adacquamento di 30 lt/m². L'approvvigionamento dell'acqua è a carico del committente e i punti di rifornimento posti nel raggio di 3 Km: in aree a verde o pertinenze stradali**					
A24.003.014.001	con autobotte	m²	€ 3,68	46.30	30.93	22.78
A24.003.014.002	con manichetta idrante	m²	€ 1,68	0.00	0.00	100.00
A24.003.015	**IRRIGAZIONE di arbusti compresa l'apertura e la chiusura della formella, con volumi minimi di adacquamento di 30 lt/m². L'approvvigionamento dell'acqua è a carico del committente e i punti di rifornimento posti nel raggio di 3 Km: in fioriere**					
A24.003.015.001	con autobotte	m²	€ 3,36	44.34	33.85	21.81
A24.003.015.003	con manichetta idrante	m²	€ 1,55	0.00	0.00	100.00

004 - MANUTENZIONE ALBERATURE

004	MANUTENZIONE ALBERATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.004.001	**POTATURA DI CONTENIMENTO di esemplari arborei decidui, a CHIOMA ESPANSA secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento - siti SU STRADA A TRAFFICO MEDIO**					
A24.004.001.000	esemplari di altezza fino a 6 metri	cad	€ 106,64	38.07	0.00	61.93
A24.004.001.001	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 195,00	28.87	0.00	71.13
A24.004.001.002	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€ 303,49	34.71	0.00	65.29
A24.004.001.003	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€ 429,11	46.13	0.00	53.87
A24.004.001.004	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€ 781,47	49.29	0.00	50.71
A24.004.002	**POTATURA DI CONTENIMENTO di esemplari arborei decidui, a CHIOMA ESPANSA secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento - siti SU STRADA A TRAFFICO INTENSO**					
A24.004.002.000	esemplari di altezza fino a 6 metri	cad	€ 123,11	35.62	0.00	64.38

004	MANUTENZIONE ALBERATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.004.002.001	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 227,26	30.25	0.00	69.75
A24.004.002.002	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€ 332,63	46.39	0.00	53.61
A24.004.002.003	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€ 581,07	48.85	0.00	51.15
A24.004.002.004	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€ 901,20	48.70	0.00	51.30
A24.004.003	**POTATURA DI CONTENIMENTO di esemplari arborei decidui, a CHIOMA ESPANSA secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento - siti IN PARCHI E GIARDINI**					
A24.004.003.000	esemplari di altezza fino a 6 metri	cad	€ 96,77	38.58	0.00	61.42
A24.004.003.001	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 142,24	34.99	0.00	65.01
A24.004.003.002	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€ 205,44	48.56	0.00	51.44
A24.004.003.003	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€ 376,12	56.10	0.00	43.90
A24.004.003.004	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€ 585,18	54.85	0.00	45.15
A24.004.004	**POTATURA DI CONTENIMENTO di esemplari arborei decidui, a CHIOMA PIRAMIDALE secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento - siti su STRADA A TRAFFICO MEDIO**					
A24.004.004.000	esemplari di altezza fino a 6 metri	cad	€ 95,30	58.42	0.00	41.58
A24.004.004.001	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 121,69	34.87	0.00	65.13
A24.004.004.002	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€ 195,48	39.19	0.00	60.81
A24.004.004.003	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€ 290,44	45.42	0.00	54.58
A24.004.004.004	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€ 458,25	49.56	0.00	50.44
A24.004.005	**POTATURA DI CONTENIMENTO di esemplari arborei decidui, a CHIOMA PIRAMIDALE secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento - siti su STRADA A TRAFFICO INTENSO**					
A24.004.005.000	esemplari di altezza fino a 6 metri	cad	€ 98,79	33.14	0.00	66.86
A24.004.005.001	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 150,86	29.95	0.00	70.05
A24.004.005.002	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€ 255,32	43.09	0.00	56.91
A24.004.005.003	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€ 334,15	44.66	0.00	55.34
A24.004.005.004	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€ 604,08	45.33	0.00	54.67
A24.004.006	**POTATURA DI CONTENIMENTO di esemplari arborei decidui, a CHIOMA PIRAMIDALE secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento - siti in PARCHI E GIARDINI**					
A24.004.006.000	esemplari di altezza fino a 6 metri	cad	€ 70,24	52.98	0.00	47.02
A24.004.006.001	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 92,18	35.52	0.00	64.48
A24.004.006.002	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€ 151,34	43.27	0.00	56.73
A24.004.006.003	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€ 223,23	49.70	0.00	50.30
A24.004.006.004	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€ 419,23	57.46	0.00	42.54
A24.004.007	**POTATURA DI PALMA "Chamaerops humilis" a portamento cespuglioso, taglio delle foglie secondo indicazioni impartite dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento**					
A24.004.007.001	esemplari di altezza totale fino a 2 m	cad	€ 62,92	52.08	0.00	47.92
A24.004.007.002	esemplari di altezza totale da 2 a 3 m	cad	€ 123,28	37.12	0.00	62.88
A24.004.007.003	esemplari di altezza totale oltre 3 m	cad	€ 195,14	33.79	0.00	66.21
A24.004.008	**POTATURA DI PALMA "Cycas revoluta" mediante taglio di tutte le foglie secche, come da pianta campione stabilita dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento**					
A24.004.008.001	esemplari di altezza dello stipite sino a 2,50 m	cad	€ 50,43	48.76	0.00	51.24
A24.004.008.002	esemplari di altezza dello stipite oltre a 2,50 m	cad	€ 61,00	29.40	0.00	70.60
A24.004.009	**POTATURA DI PALMA "Phoenix canariensis" di alto fusto mediante taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze, due giri delle foglie verdi e scalpellatura dei tacchi in forma allungata, come da pianta campione stabilita dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento**					
A24.004.009.001	esemplari di altezza dello stipite fino a 2,5 m	cad	€ 137,75	43.72	0.00	56.28

004	MANUTENZIONE ALBERATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.004.009.002	esemplari di altezza dello stipite da 2,5 a 6,0 m	cad	€ 296,45	46.73	0.00	53.27
A24.004.009.003	esemplari di altezza dello stipite da 6,0 a 12,0 m	cad	€ 314,48	47.04	0.00	52.96
A24.004.009.004	esemplari di altezza dello stipite da 12,0 a 23,0 m	cad	€ 404,10	53.39	0.00	46.61
A24.004.010	**POTATURA DI PALMA "Phoenix dactylifera" a portamento cespuglioso come da pianta campione stabilita dalla D.L., taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze secche e datteri con rimozione di eventuali rampicanti o infestanti dal tronco, scalpellatura dei tacchi, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento**					
A24.004.010.001	esemplari di altezza dello stipite fino a 2,5 m	cad	€ 139,01	44.23	0.00	55.77
A24.004.010.002	esemplari di altezza dello stipite da 2,5 a 6,0 m	cad	€ 300,59	46.03	0.00	53.97
A24.004.011	**POTATURA DI PALMA "Washingtonia filifera" e "W. robusta" mediante taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze secche e datteri, scalpellatura dei tacchi, come da pianta campione stabilita dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento**					
A24.004.011.001	esemplari di altezza dello stipite fino a 2,5 m	cad	€ 127,37	49.28	0.00	50.72
A24.004.011.002	esemplari di altezza dello stipite da 2,5 a 6,0 m	cad	€ 210,20	45.35	0.00	54.65
A24.004.011.003	esemplari di altezza dello stipite da 6,0 a 12,0 m	cad	€ 270,75	46.44	0.00	53.56
A24.004.011.004	esemplari di altezza dello stipite da 12,0 a 23,0 m	cad	€ 323,32	51.15	0.00	48.85
A24.004.012	**POTATURA DI RISANAMENTO e ringiovanimento di alberi da frutto e da fiore in fase di maturità o senescenza, al fine di garantire la ripresa vegetativa e la fioritura, da effettuarsi mediante l'eliminazione delle parti secche o prive di vigore, compreso il taglio di branche o rami principali. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento**					
A24.004.012.001	esemplari fino a 5 m di altezza	cad	€ 33,61	23.11	0.00	76.89
A24.004.012.002	esemplari da 5 a 12 m di altezza	cad	€ 74,05	30.20	0.00	69.80
A24.004.013	**POTATURA DI CONTENIMENTO annuale di latifoglie sempreverdi (Quercus ilex, Ligustrum) IN PARCHI E GIARDINI, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento**					
A24.004.013.001	per piante di altezza fino a 8 m, chioma diametro 4 m	cad	€ 196,28	56.12	0.00	43.88
A24.004.013.002	per piante di altezza fino a 16 m, chioma diametro 8 m	cad	€ 280,56	45.86	0.00	54.14
A24.004.013.003	per piante di altezza oltre 16 m	cad	€ 500,07	52.45	0.00	47.55
A24.004.013a	**POTATURA DI CONTENIMENTO annuale di latifoglie sempreverdi (Quercus ilex, Ligustrum) su STRADA A TRAFFICO INTENSO, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento**					
A24.004.013a.001	per piante di altezza fino a 8 m, chioma diametro 4 m	cad	€ 302,25	41.00	0.00	59.00
A24.004.013a.002	per piante di altezza fino a 16 m, chioma diametro 8 m	cad	€ 414,75	45.86	0.00	54.14
A24.004.013a.003	per piante di altezza oltre 16 m	cad	€ 764,00	52.45	0.00	47.55
A24.004.013b	**POTATURA DI CONTENIMENTO annuale di latifoglie sempreverdi (Quercus ilex, Ligustrum) su STRADA A TRAFFICO MEDIO, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento**					
A24.004.013b.001	per piante di altezza fino a 8 m, chioma diametro 4 m	cad	€ 223,89	41.00	0.00	59.00
A24.004.013b.002	per piante di altezza fino a 16 m, chioma diametro 8 m	cad	€ 304,96	45.86	0.00	54.14
A24.004.013b.003	per piante di altezza oltre 16 m	cad	€ 555,64	52.45	0.00	47.55
A24.004.014	**POTATURA DI CONTENIMENTO annuale di sempreverdi (Cupressus spp, Thuja, Chamaeyparis, Taxus), intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento**					
A24.004.014.001	altezza fino a 4 m	cad	€ 62,69	38.17	0.00	61.83
A24.004.014.002	altezza da 4 a 7 m	cad	€ 91,34	43.42	0.00	56.58
A24.004.014.003	altezza da 7 a 10 m	cad	€ 118,71	41.95	0.00	58.05
A24.004.014.004	altezza da 10 a 13 m	cad	€ 168,34	41.16	0.00	58.84
A24.004.014.005	altezza da 13 a 16 m	cad	€ 222,83	45.88	0.00	54.12
A24.004.014.006	altezza da oltre 16 m	cad	€ 321,83	49.15	0.00	50.85
A24.004.015	**ABBATTIMENTO di alberi adulti a CHIOMA ESPANSA, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo - siti su STRADA A TRAFFICO MEDIO**					
A24.004.015.001	esemplari fino a 6 m	cad	€ 105,29	34.55	0.00	65.45
A24.004.015.002	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 189,25	43.11	0.00	56.89
A24.004.015.003	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€ 310,59	47.76	0.00	52.24

004	MANUTENZIONE ALBERATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.004.015.004	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€ 522,24	49.63	0.00	50.37
A24.004.015.005	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€ 787,68	46.63	0.00	53.37
A24.004.016	**ABBATTIMENTO di alberi adulti a CHIOMA ESPANSA, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo - siti su STRADA A TRAFFICO INTENSO**					
A24.004.016.001	esemplari fino a 6 m	cad	€ 170,57	28.63	0.00	71.37
A24.004.016.002	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 274,67	48.25	0.00	51.75
A24.004.016.003	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€ 444,39	53.61	0.00	46.39
A24.004.016.004	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€ 648,37	56.69	0.00	43.31
A24.004.016.005	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€ 987,45	54.75	0.00	45.25
A24.004.017	**ABBATTIMENTO di alberi adulti a CHIOMA ESPANSA, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo - siti in PARCHI E GIARDINI**					
A24.004.017.001	esemplari fino a 6 m	cad	€ 86,96	40.57	0.00	59.43
A24.004.017.002	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 156,60	45.00	0.00	55.00
A24.004.017.003	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€ 276,83	44.51	0.00	55.49
A24.004.017.004	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€ 387,55	51.84	0.00	48.16
A24.004.017.005	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€ 707,87	50.51	0.00	49.49
A24.004.018	**ABBATTIMENTO di alberi adulti a CHIOMA PIRAMIDALE, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo - siti su STRADA A TRAFFICO MEDIO**					
A24.004.018.001	esemplari fino a 6 m	cad	€ 83,73	38.28	0.00	61.72
A24.004.018.002	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 138,20	43.91	0.00	56.09
A24.004.018.003	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€ 226,57	53.87	0.00	46.13
A24.004.018.004	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€ 362,76	49.18	0.00	50.82
A24.004.018.005	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€ 519,58	51.92	0.00	48.08
A24.004.019	**ABBATTIMENTO di alberi adulti a CHIOMA PIRAMIDALE, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo - siti su STRADA A TRAFFICO INTENSO**					
A24.004.019.001	esemplari fino a 6 m	cad	€ 97,52	32.86	0.00	67.14
A24.004.019.002	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 187,12	43.83	0.00	56.17
A24.004.019.003	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€ 309,67	51.88	0.00	48.12
A24.004.019.004	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€ 424,98	50.47	0.00	49.53
A24.004.019.005	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€ 662,25	54.99	0.00	45.01
A24.004.020	**ABBATTIMENTO di alberi adulti a CHIOMA PIRAMIDALE, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo - siti in PARCHI E GIARDINI**					
A24.004.020.001	esemplari fino a 6 m	cad	€ 62,36	37.84	0.00	62.16
A24.004.020.002	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 113,82	47.03	0.00	52.97
A24.004.020.003	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€ 170,83	54.28	0.00	45.72
A24.004.020.004	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€ 269,46	54.60	0.00	45.40
A24.004.020.005	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	€ 462,50	57.53	0.00	42.47
A24.004.021	**ABBATTIMENTO di palme morte o compromesse per la presenza di R.ferrugineus (punteruolo rosso), da eseguire in assenza di pioggia e vento, copertura aerea con telone in plastica, taglio eventuale in sezioni, imbustamento di tutti i residui, esclusa rimozione ceppaia, trasporto e oneri di smaltimento**					
A24.004.021.001	IN PARCHI E GIARDINI - esemplari di altezza fino a 6 m	cad	€ 546,44	22.51	25.47	52.02
A24.004.021.002	IN PARCHI E GIARDINI - esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 843,98	19.33	26.23	54.44
A24.004.021.003	IN PARCHI E GIARDINI - esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	€ 1.205,57	25.34	23.92	50.73
A24.004.021.004	IN PARCHI E GIARDINI - esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	€ 1.667,99	28.12	20.86	51.02
A24.004.021.005	sovrapprezzo per esemplari siti su strade a traffico medio	%	20,00%	-	-	-
A24.004.021.006	sovrapprezzo per esemplari siti su strade a traffico intenso	%	50,00%	-	-	-
A24.004.024	**SPOLLONATURA al piede (tiglio, platano, olmo), con taglio al colletto di polloni e ricacci, sia esemplari arborei adulti che di recente impianto, intervento eseguito su parchi e giardini, completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta escluso onere di smaltimento**					
A24.004.024.001	eseguita in strada	cad	€ 10,45	17.56	0.00	82.44

004	MANUTENZIONE ALBERATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.004.024.002	eseguita in parchi o giardini	cad	€ 8,47	18.66	0.00	81.34
A24.004.025	**VANGATURA, SCERBATURA MANUALE E PULIZIA di formella racchiudenti alberature di arredo urbano, intervento comprensivo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento**					
A24.004.025.001	vedi voce	cad	€ 7,03	8.10	0.00	91.90
A24.004.026	**RIMONDA DAL SECCO di alberi con taglio di rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento. Prezzo applicabile ove sia stato effettuato un precedente intervento di rimonda dal secco nel triennio precedente. Intervento su alberature site in parchi o giardini**					
A24.004.026.001	esemplari di altezza fino a 6 mt	cad	€ 162,70	66.51	0.00	33.49
A24.004.026.002	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	€ 220,00	66.05	0.00	33.95
A24.004.026.003	esemplari di altezza da 12 a 20 m	cad	€ 293,04	65.51	0.00	34.49
A24.004.026.004	esemplari di altezza oltre i 20m	cad	€ 393,38	65.82	0.00	34.18
A24.004.026.005	sovrapprezzo per siti su strada a medio o intenso traffico	%	45,00%	-	-	-
A24.004.026.006	sovrapprezzo per conifere a chioma espansa	%	30,00%	-	-	-
A24.004.027	**ESTIRPAZIONE O FRANTUMAZIONE DI CEPPAIE con mezzo meccanico, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento, compresa colmatura della buca con terreno vegetale. Prezzi utilizzabili per un minimo di 5 estirpazioni. Sono esclusi eventuali lavorazioni edili di ripristino degli alveoli danneggiati dalla rimozione.**					
A24.004.027.001	diametro del colletto fino a cm 30	cad	€ 81,23	53.38	0.00	46.62
A24.004.027.002	diametro del colletto da cm 30 a cm 50	cad	€ 121,85	53.38	0.00	46.62
A24.004.027.003	diametro del colletto da cm 50 a cm 100	cad	€ 203,08	53.38	0.00	46.62
A24.004.027.004	diametro del colletto da cm 100 a cm 150	cad	€ 324,93	53.38	0.00	46.62
A24.004.028	**Incremento percentuale per estirpazione in alveoli stradali**					
A24.004.028.001	vedi voce	%	50,00%	-	-	-
A24.004.029	**DEVITALIZZAZIONE CHIMICA di ceppaie di piante arboree o arbustive abbattute, di specie infestanti, mediante l'utilizzo di diserbante totale, distribuito localmente e direttamente sulla ceppaia da devitalizzare**					
A24.004.029.001	vedi voce	cad	€ 17,58	-	-	-
A24.004.030	**INTERVENTO FITOSANITARIO ENDOTERAPICO (I.F.E.) a piante arboree (latifoglie e conifere) eseguita con iniettori volumetrici a pressione o con il metodo gravitazionale o con microinfusione, per il controllo di insetti, funghi e fisiopatie non parassitarie mediante l'impiego di principi attivi registrati e autorizzati per tale uso nelle diluizioni e dosi come da prescrizioni tecniche, incluso fitofarmaco, per almeno 5 piante**					
A24.004.030.001	piante di circonferenza da cm 30 a cm 120	cad	€ 88,62	14.73	64.92	20.35
A24.004.030.002	piante di circonferenza da cm 121 a cm 240	cad	€ 169,47	13.48	67.90	18.62
A24.004.030.003	piante di circonferenza da cm 241 oltre	cad	€ 209,12	13.11	68.78	18.11
A24.004.031	**TRATTAMENTO ANTIPARASSITARIO/ANTICRITTOGAMICO di alberature, mediante nebulizzazione di prodotto di bassa classe tossicologica, specifico per alberature, inclusa la fornitura.**					
A24.004.031.001	piante di altezza fino a m 8,00	cad	€ 18,25	42.94	7.65	49.41
A24.004.031.002	piante di altezza da m 8,01 a m 20,00	cad	€ 30,02	40.21	8.72	51.07
A24.004.031.003	piante di altezza oltre i m 20,00	cad	€ 42,29	41.88	9.08	49.04
A24.004.032	**IRRIGAZIONE di soccorso di alberature, con volumi di adacquamento fino a 100 litri/pianta e ulteriori incrementi idrici a seconda delle esigenze della pianta, compresa l'eventuale formazione della conca di compluvio e quant'altro necessario per eseguire il lavoro. Approvvigionamento idrico a carico dell'impresa entro un raggio di 5 Km. - con manichetta da idrante**					
A24.004.032.001	con autobotte	cad	€ 15,75	40.57	19.27	40.15
A24.004.032.002	con manichetta idrante	cad	€ 4,42	0.00	0.00	100.00
A24.004.033	**CONCIMAZIONE MANIUALE delle alberature con concimi composti ternari e con distribuzione uniforme, compreso innaffiamneto post concimazione con una quantità minima di litri 60.**					
A24.004.033.001	vedi voce	cad	€ 4,69	27.86	48.60	23.54

005 - MESSA A DIMORA DI PIANTE

005	MESSA A DIMORA DI PIANTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

005	MESSA A DIMORA DI PIANTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.005.001	**MESSA A DIMORA di specie erbacee in vaso 9 x 9 o simili, densità di 15-25 piante al mq, compresa la fornitura di 40 l di ammendante a mq, la preparazione del terreno, l'impianto, ed una bagnatura con 30 l di acqua al mq, pacciamatura e piantine escluse**					
A24.005.001.001	vedi voce	m²	€ 28,91	21.88	21.00	57.12
A24.005.002	**PIANTE MESSE A DIMORA, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame - piante con zolla ad alto fusto altezza 4,00 ÷ 4,50 m**					
A24.005.002.001	cedrus atlantica glauca	cad	€ 1.044,78	7.63	84.47	7.90
A24.005.002.002	cedrus deodara	cad	€ 741,18	10.75	78.11	11.14
A24.005.002.003	cedrus libani	cad	€ 880,33	9.05	81.57	9.38
A24.005.002.004	cupressus sempervirens pyramidalis	cad	€ 566,61	14.06	71.36	14.57
A24.005.002.005	magnolia grandiflora gallissoniensis	cad	€ 817,08	9.75	80.14	10.11
A24.005.002.006	pinus pinea	cad	€ 1.415,29	7.40	85.60	7.00
A24.005.002.007	quercus robur fastigiata	cad	€ 639,98	12.45	74.65	12.90
A24.005.003	**PIANTE MESSE A DIMORA, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame - piante con zolla a fusto, altezza 3,00 ÷ 3,50 m**					
A24.005.003.001	taxodium distichum	cad	€ 386,75	19.27	67.92	12.81
A24.005.003.002	pinus excelsa	cad	€ 630,99	16.60	67.69	15.70
A24.005.004	**PIANTE MESSE A DIMORA, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame - piante con zolla, circonferenza del fusto 16 ÷ 18 cm**					
A24.005.004.001	cercis siliquastrum	cad	€ 562,43	8.50	82.69	8.81
A24.005.004.002	liquidambar styraciflua	cad	€ 448,58	10.66	78.30	11.05
A24.005.004.003	platanus orientalis	cad	€ 391,65	12.21	75.14	12.65
A24.005.004.004	robinia pseudoacacia	cad	€ 303,10	15.77	67.88	16.35
A24.005.004.005	tilia americana	cad	€ 277,80	17.21	64.96	17.84
A24.005.005	**PIANTE MESSE A DIMORA, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame - piante con zolla, circonferenza del fusto 12 ÷ 14 cm**					
A24.005.005.001	acer negundo argenteovariegatum	cad	€ 150,48	21.18	56.87	21.95
A24.005.005.002	cercis siliquastrum	cad	€ 177,04	18.00	63.34	18.66
A24.005.005.003	fagus sylvatica	cad	€ 209,93	15.18	69.09	15.73
A24.005.005.004	ligustrum japonicum Aureum	cad	€ 174,51	18.26	62.81	18.93
A24.005.005.005	liquidambar styraciflua	cad	€ 180,20	17.68	63.99	18.33
A24.005.005.006	nespoli del Giappone (eriobotrya japonica)	cad	€ 175,78	18.13	63.08	18.79
A24.005.005.007	prunus cerasifera pissardii	cad	€ 165,66	19.24	60.82	19.94
A24.005.005.008	quercus ilex	cad	€ 178,31	17.87	63.60	18.53
A24.005.006	**PIANTE MESSE A DIMORA, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame - piante con zolla, altezza fino a 1,50 m**					
A24.005.006.001	cercis siliquastrum	cad	€ 66,97	11.52	64.50	23.98
A24.005.006.002	lagerstroemia indica	cad	€ 63,81	12.09	62.74	25.16
A24.005.006.003	laurus nobilis	cad	€ 65,08	11.86	63.47	24.68
A24.005.006.004	magnolia stellata	cad	€ 90,38	8.54	73.69	17.77
A24.005.006.005	magnolia soulangeana	cad	€ 66,97	11.52	64.50	23.98
A24.005.006.006	nerium oleander	cad	€ 66,97	11.52	64.50	23.98
A24.005.007	**PIANTE RAMPICANTI, altezza 1,5 ÷ 2 m, messe a dimora, compreso scavo, rinterro e formazione di conca**					
A24.005.007.001	bignonia radicans	cad	€ 22,01	17.53	45.98	36.48
A24.005.007.002	hedera helix hibernica	cad	€ 38,45	10.03	69.09	20.88
A24.005.007.003	hedera oro di Bogliasco	cad	€ 40,98	9.41	70.99	19.59
A24.005.007.004	jasminum azoricum	cad	€ 39,46	9.78	69.88	20.34
A24.005.007.005	wisteria (glicine) floribunda	cad	€ 22,01	17.53	45.98	36.48
A24.005.008	**TELO PACCIAMANTE drenante, posto in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante, ancoraggio al suolo con picchetti metallici, compreso il telo in polipropilene 110 g/mq escluso ogni onere per la messa a dimora di piante**					

005	MESSA A DIMORA DI PIANTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.005.008.001	vedi voce	m²	€ 9,67	33.75	23.55	42.70

005a - TRAPIANTI

005a	TRAPIANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.005a.001	**TRAPIANTO di piante esistenti e ricollocazione in altro sito nell'ambito dello stesso giardino o area attigua, comprensivo di tutte le operazioni colturali preparatorie (potatura di ontenimento, zollatura) e delle successive operazioni di reimpianto (predisposizione buca, concimazione di fondo, aspersione con ormoni radicanti, fasciatura del fusto con juta, palificazione di sostegno) e prima annaffiatura con acqua fornita dalla Committente. Prezzo comprensivo di tutti gli oneri per nolo macchine, manodopera e materiali necessari a fornire l'opera compiuta; sono esclusi gli oneri di manutenzione garanzia. Operazione seguita su piante preparate e messe a dimora in parco/area verde**					
A24.005a.001.001	per piante con circonferenza del fusto sino a 30 cm	cad	€ 264,65	60.01	0.00	39.99
A24.005a.001.002	per piante con circonferenza del fusto da 30 cm a 45 cm	cad	€ 503,22	59.18	0.00	40.82
A24.005a.001.004	sovrapprezzo per piante preparate e messe a dimora in area stradale	%	20,00%	-	-	-
A24.005a.001.005	per piante con circonferenza del fusto da 45 cm a 90 cm	cad	€ 1.049,20	64.40	0.00	35.60
A24.005a.002	**PREPARAZIONE AL TRAPIANTO di grandi alberature (es: grandi olivi, carrubi, phoenix Canariensis) consistente in: potatura della chioma funzionale al trapianto, disinfezione delle superfici di taglio con diametro superiore a cm 5, con specifici prodotti fungicidi, eventuale legatura della chioma, formazione di una zolla tale da comprendere la maggior parte possibile di apparato radicale, carico e trasporto del materiale di risulta in discarica autorizzata e il ripristino della buca con terreno vegetale, esclusi gli oneri di smaltimento e di trasferimento al nuovo sito.**					
A24.005a.002.001	per piante preparate a dimora in area verde/parco con circonferenza tronco superiore a 90 cm	cad	€ 412,72	69.83	0.00	30.17
A24.005a.002.002	sovrapprezzo per piante preparate e messe a dimora in area stradale	%	20,00%	-	-	-
A24.005a.003	**TRAPIANTO di grandi alberature (es: grandi olivi, carrubi, phoenix Canariensis) consistente in: realizzazione di buca di trapianto; fornitura e sistemazione di miscela composta da terreno di medio impasto e torba, eventuale eliminazione di radici morte e/o infette, messa a dimora della pianta, rinterro, formazione di conca dicompluvio, ancoraggio con almeno n. 3 pali tutori di dimensione idonea e relativi materiali di consumo, primo innaffiamento con volume superiore a 300 litri, ripristino di eventuali fessure dovute all'assestamento del terreno. Compresi mezzi meccanici, autogrù e manodopera necessari per l'esecuzione dell'operazione, il trasferimento al nuovo sito fino ad una distanza di 10 km se non connessi a trasporti eccezionali e relative procedure di permesso.**					
A24.005a.003.001	per piante preparate e da mettere a dimora in area verde/parco con circonferenza tronco superiore a 90 cm	cad	€ 879,41	78.76	0.00	21.24
A24.005a.003.002	sovrapprezzo per piante preparate e messe a dimora in area stradale	%	20,00%	-	-	-
A24.005a.004	**CURE COLTURALI successive al trapianto (per un periodo di tre anni) consistenti in: IRRIGAZIONE nei periodi siccitosi per un numero di interventi non inferiore a 25 e con volume di adacquamento idoneo alle esigenze della pianta e comunque non inferiore a 200 litri/intervento, pulizia e ripristino periodici della conca di compluvio, controllo e ripristino dell'ancoraggio e/o eventuale ricollocamento dei pali tutori, concimazioni e trattamenti fitosanitari. Compreso mezzi e manodopera necessari per l'esecuzione dell'operazione. Approvvigionamento idrico a carico della committenza.**					
A24.005a.004.001	per piante preparate e messe a dimora in area verde/parco	cad	€ 606,33	55.71	0.00	44.29
A24.005a.004.002	sovrapprezzo per piante preparate e messe a dimora in area stradale	%	20,00%	-	-	-
A24.005a.005	**PALO TUTORE in legno scortecciato, di essenze varie, fornito e posto in opera per ancoraggio di piante. Sono compresi: l'appuntatura ad una estremità, il fissaggio nel terreno, i legacci in materiale non dannoso al tronco, la puntellatura tra i pali e quant'altro occorre per assicurare la stabilità della pianta e dare il lavoro finito e a regola d'arte.**					
A24.005a.005.001	Tutoraggio ad 1 palo, lunghezza m 2,0 - 2,5 – diametro cm 6÷8	cad	€ 16,53	27.54	58.53	13.92
A24.005a.005.002	Tutoraggio a 2 pali, lunghezza m 2,0 - 2,5 – diametro cm 6÷8	cad	€ 33,07	27.54	58.53	13.92
A24.005a.005.003	Tutoraggio a 3 pali, lunghezza m 2,0 - 2,5 – diametro cm 6÷8	cad	€ 49,60	27.54	58.53	13.92
A24.005a.005.004	Tutoraggio a 1 pali, lunghezza m 3,0 – diametro cm 8÷10	cad	€ 25,51	17.85	73.13	9.02
A24.005a.005.005	Tutoraggio a 2 pali, lunghezza m 3,0 – diametro cm 8÷10	cad	€ 51,03	17.85	73.13	9.02
A24.005a.005.006	Tutoraggio a 3 pali, lunghezza m 3,0 - diametro cm 8÷10	cad	€ 76,54	17.85	73.13	9.02

006 - STACCIONATE

006	STACCIONATE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.006.001	**STACCIONATA realizzata a Croce di Sant'Andrea, costituita da corrimano e diagonali, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30 x 30 x 30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutata al m di lunghezza della staccionata**					
A24.006.001.001	in pali di pino diametro 10 cm impregnati in autoclave	m	€ 88,76	0.00	28.75	71.25
A24.006.001.002	in pali di castagno decorticati	m	€ 88,21	0.00	28.31	71.69

007 - IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

007	IMPIANTI DI IRRIGAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.007.001	**IMPIANTI DI IRRIGAZIONE A PIOGGIA. Realizzazione di rete secondaria per impianto di IRRIGAZIONE a pioggia, composti da condotta secondaria in polietilene PE80, di diametro adeguato alla dimensione dell'impianto stesso, irrigatori a scomparsa dinamici o statici, raccordi, pezzi speciali e materiale di consumo; compreso il picchettamento, attacco alla condotta primaria, scavo a profondità min. cm 30, reinterro, raccordi, prolunghe tagliabili, materiale di consumo, collaudo e quant'altro occorre per dare l'opera perfettamente funzionante e con una perfetta uniformità di distribuzione irrigua. Sono escluse la realizzazione della condotta primaria, le elettrovalvole, la tubazione corrugata ed il cavo multipolare per le elettrovalvole oltre alla fornitura e montaggio di pompe, filtri e conseguenti quadri ed automazioni elettriche.**					
A24.007.001.001	superficie irrigua da m² 300 a m² 1.000	m²	€ 14,15	34.51	26.23	39.26
A24.007.001.002	superficie irrigua da m² 1.000 a m² 5.000	m²	€ 11,58	35.94	23.17	40.88
A24.007.001.003	superficie irrigua superiore a m² 5.000	m²	€ 9,98	35.59	23.93	40.48
A24.007.002	**IMPIANTI DI IRRIGAZIONE A GOCCIA. Realizzazione di impianto a goccia composto da ala gocciolante autocompensanti e autopulente, con gocciolatori di portata da 2 o 4 l/h; comprensivo di eventuale tubazione equilibratrice in polietilene PE80 De50 max, raccordi, pezzi speciali, materiali di consumo, collaudo e quant'altro necessario per eseguire l'opera in modo da garantire il perfetto umettamento dell'area interessata; esclusi filtri, sistemi di sfiato, la tubazione primaria, l'elettrovalvole, tubazioni corrugate e cavi, oltre alla fornitura e montaggio di pompe e automatismi. Le tubazioni di secondaria di servizio all'ala gocciolante saranno sempre interrate. Nell'impianto a goccia per macchie e siepi, l'ala gocciolante quando previsto sottotraccia dovrà essere con gocciolatori del tipo antintrusione delle radici. Nell'impianto a goccia per tappeti erbosi l'ala gocciolante sarà posata con un passo di 30 cm, interrata ad una profondità di circa 5/7 cm ed i gocciolatori saranno del tipo antintrusione della radici. Per superficie minime di m² 300.**					
A24.007.002.001	impianto fuori traccia per macchie e siepi	m²	€ 7,88	33.81	27.74	38.46
A24.007.002.002	impianto sotto traccia per macchie e siepi (superfici con pacciamatura)	m²	€ 15,47	40.17	14.13	45.70
A24.007.002.003	impianto sotto traccia per tappeto erboso mediante l'ausilio di macchine interratubi	m²	€ 18,76	29.99	49.82	20.19
A24.007.002.004	impianto sotto traccia per tappeto erboso con scavi a mano per piccole superfici	m²	€ 22,63	27.46	41.30	31.24
A24.007.002.005	anello gocciolante per alberature	cad	€ 61,64	28.20	30.76	41.04
A24.007.003	**PROGRAMMATORE ELETTRONICO STANDARD, alimentato a 230 V - 50 Hz, con impostazione del tempo di IRRIGAZIONE per stazione , con tre programmi e quattro orari di avvio per ciascun programma. Tensione di uscita 24 V, connessine sensore meteo con possibilità bypass sensore pioggia per ogni singola stazione, compatibile con wifi mediante l'intgrazione con modulo wifi (da calcolarsi separatamente), display retroilluminato**					
A24.007.003.001	4 stazioni	cad	€ 393,95	0.00	75.46	24.54
A24.007.003.002	8 stazioni	cad	€ 514,12	0.00	81.20	18.80
A24.007.003.003	12 stazioni	cad	€ 640,62	0.00	84.91	15.09
A24.007.004	**PROGRAMMATORE ELETTRONICO MODULARE. Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico, con alimentazione 220/240 V.ac. 50 Hz, output: 24 V.ac. 50 Hz idoneo al controllo di elettrovalvole, con batteria tampone ricaricabile, con le seguenti caratteristiche: espandibile da 4 a 22 stazioni attraverso dei moduli aggiuntivi, 4 programmi, 6 partenze per programma, programmazione settimanale o a intervalli, comando pompa o valvola generale, pannello e schermo di controllo con indicazioni grafiche di facile interpretazione. Compreso il posizionamento ed il fissaggio del programmatore in armadio stradale (non incluso); il collegamento elettrico delle elettrovavlvole e dei consensi delle elettrovalvole; il collaudo.**					
A24.007.004.001	programmatore elettronico versione base a 4 stazioni	cad	€ 540,69	0.00	82.12	17.88
A24.007.004.002	espansione da 6 stazioni	cad	€ 150,31	0.00	96.78	3.22
A24.007.005	**PROGRAMMATORE ELETTRONICO MODULARE. Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico, con alimentazione 220/240 V.ac. 50 Hz, output: 24 V.ac. 50 Hz idoneo al controllo di elettrovalvole, con batteria tampone ricaricabile, con le seguenti caratteristiche: espandibile da 12 a 48 stazioni attraverso dei moduli aggiuntivi, 40 programmi, programmazione settimanale o a intervalli, comando pompa o valvola generale, pannello e schermo di controllo con indicazioni grafiche di facile interpretazione. Compreso il posizionamento ed il fissaggio del programmatore in armadio stradale (non incluso); il collegamento elettrico il collegamento dei consensi delle elettrovalvole ed il collaudo.**					

007	IMPIANTI DI IRRIGAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.007.005.001	programmatore elettronico modulare a 12 stazioni espandibile	cad	€ 1.564,07	0.00	93.82	6.18
A24.007.005.002	programmatore elettronico modulare a 12 stazioni espandibile Versione PRO	cad	€ 2.044,77	0.00	95.27	4.73
A24.007.005.003	Modulo di espansione da 12 stazioni per programmatore modulare da 12 a 48 stazioni, compreso il collegamento dei consensi delle valvole.	cad	€ 541,69	0.00	91.08	8.92
A24.007.005a	**PROGRAMMATORE ELETTRONICO PER SISTEMI MONOCAVO. Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico, con alimentazione 220/240 V.ac. 50 Hz, output: 24 V.ac. 50 Hz idoneo al controllo di elettrovalvole, con batteria tampone ricaricabile, con le seguenti caratteristiche: 4 ingressi per sensori, supporta fino sensori di portata e meto, dispone di 10 programmi indipendenti ciascuno con 8 programmi di avvio. E' dotato di display compreso il posizionamento ed il fissaggio del programmatore in armadio stradale (non incluso); il collegamento elettrico il collegamento del sistema monocavo alle elettrovalvole ed il collaudo. Sono esclusi tutti gli accessori.**					
A24.007.005a.001	Programmatore monocavo fino a 60 stazioni	cad	€ 3.388,45	0.00	91.65	8.35
A24.007.005a.002	Protezione da sovratensioni (uno ogni 200 mt di cablaggio)	cad	€ 326,90	0.00	70.43	29.57
A24.007.005a.003	Accessorio per collegamento sensori meteo e di portata (esclusi)	cad	€ 1.565,62	0.00	99.38	0.62
A24.007.005a.004	Accessorio per gestione comando pompa	cad	€ 573,86	0.00	98.32	1.68
A24.007.005a.005	Soleinoide con decoder per elettrovalvole tradizionali	cad	€ 240,81	0.00	88.25	11.75
A24.007.006	**PROGRAMMATORE ELETTRONICO PER SISTEMI A BATTERIA. Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico con alimentazione a batteria con elettrovalvola incorporata con attacco da 1 " per installazione in pozzetto (questo escluso). Compreso il posizionamento ed il fissaggio del programmatore; la fornitura dei materiali minuti; i collegamenti elettrici degli automatismi; il cablaggio dei cavi; il montaggio del solenoide bistabile, il collaudo.**					
A24.007.006.001	programmatore a batteria a 1 stazione	cad	€ 312,21	0.00	54.70	45.30
A24.007.006.002	programmatore a batteria a 2 stazioni	cad	€ 428,94	0.00	56.03	43.97
A24.007.007	**Fornitura e posa in opera di ELETTROVALVOLA A MEMBRANA, normalmente chiusa, per comando elettrico in 24 V., con corpo in resina sintetica, viteria e molla di richiamo in acciaio inossidabile, per pressioni di esercizio da 1 ÷ 10.4 Bar, regolazione manuale del flusso, apertura manuale, compreso solenoide in 24V. Nella lavorazione è compreso il tracciamento, lo scavo per l'alloggiamento, l'installazione della valvola e il collaudo. E' escluso il pozzetto in resina per il suo alloggiamento.**					
A24.007.007.001	diametro 1"	cad	€ 277,17	5.89	46.55	47.56
A24.007.007.002	diametro 1 1/2"	cad	€ 318,91	5.12	53.55	41.33
A24.007.007.003	diametro 2"	cad	€ 405,40	4.03	58.04	37.94
A24.007.008	**Fornitura e posa in opera di IRRIGATORE A SCOMPARSA tipo pop-up. Compreso il picchettamento, l'attacco alla rete secondaria, raccordi, prolunghe tagliabili, materiale di consumo e collaudo.**					
A24.007.008.001	Statico (gittata 1.5 - 4.5)	cad	€ 69,13	9.44	52.42	38.13
A24.007.008.002	Minidinamico (gittata 4.5 - 10.5)	cad	€ 78,40	8.33	52.44	39.23
A24.007.008.003	Dinamico (gittata 7.5 - 15)	cad	€ 107,77	6.06	53.17	40.77
A24.007.009	**Fornitura e posa in opera di POZZETTI PER IRRIGAZIONE in cycolac per l'alloggiamento di valvole compreso lo scavo a mano o a macchina, il posizionamento, il rinterro ed il riempimento del fondo con materiale arido tipo breccia o similare**					
A24.007.009.001	pozzetto circolare diametro alla base 32 cm	cad	€ 72,04	52.87	10.54	36.60
A24.007.009.002	pozzetto rettangolare standard dim. alla base 496x380 mm	cad	€ 97,87	45.95	22.62	31.43
A24.007.009.003	pozzetto rettangolare tipo Jumbo dim. 640x500 mm	cad	€ 126,86	40.88	31.41	27.71
A24.007.009.004	prolunga per pozzetto rettangolare	cad	€ 56,56	33.09	43.61	23.30
A24.007.010	**Fornitura e posa in opera di IDRANTE AD INNESTO RAPIDO, composto da valvola clapet accoppiabile ad una chiave con attacco a baionetta in ottone, coperchio di chiusura di sicurezza e chiave ad innesto diretto; compreso l'attacco alla condotta secondaria, raccordi, pezzi speciali, materiale di consumo ed ogni altro onere e magistero.**					
A24.007.010.001	IDRANTE AD INNESTO RAPIDO in ottone - diam. 3/4"	cad	€ 266,21	24.52	65.58	9.90
A24.007.010.002	IDRANTE AD INNESTO RAPIDO in ottone - diam. 1"	cad	€ 354,76	18.40	74.17	7.43
A24.007.010.003	chiave per idrante - diam. 3/4"	cad	€ 120,18	0.00	100.00	0.00
A24.007.010.004	chiave per idrante - diam. 1"	cad	€ 266,28	0.00	100.00	0.00
A24.007.011	**Fornitura e posa in opera di TUBO IN POLIETILENE ad alta densità PE 100 tipo PN10 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte di irrigazione, compreso lo svavo escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri**					
A24.007.011.001	Ø esterno 25 mm	m	€ 8,14	35.66	21.14	43.20
A24.007.011.002	Ø esterno 32 mm	m	€ 9,69	33.70	25.47	40.83
A24.007.011.003	Ø esterno 40 mm	m	€ 10,91	29.92	33.85	36.24
A24.007.011.004	Ø esterno 50 mm	m	€ 13,84	26.21	42.04	31.75

007	IMPIANTI DI IRRIGAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A24.007.011.005	Ø esterno 63 mm	m	€ 17,68	22.57	50.09	27.34
A24.007.011.006	Ø esterno 75 mm	m	€ 22,47	19.38	57.15	23.47
A24.007.011.007	Ø esterno 90 mm	m	€ 28,83	16.35	63.83	19.81
A24.007.011.008	Ø esterno 110 mm	m	€ 38,74	13.11	71.01	15.88
A24.007.012	**Fornitura ed installazione in buca già predisposta di SERBATOIO DA INTERRO monolitico in polietilene lineare ad alta denstà idoneo per l' accumulo di acque piovane destinate a scopi irrigui compreso rinfianco e ricopertura con sabbia vergine o riclicata**					
A24.007.012.001	Capacità lt.5000	cad	€ 4.817,40	4.72	91.17	4.11
A24.007.012.002	Capacità lt.10.000	cad	€ 9.368,31	3.93	92.55	3.52
A24.007.012.003	Collegamento interrato per l'installazione di due vasche gemelle	cad	€ 1.278,48	7.66	61.35	31.00
A24.007.013	**CAVIDOTTO FLESSIBILE in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo.**					
A24.007.013.001	diametro esterno 50 mm	m	€ 4,55	0.00	51.42	48.58
A24.007.013.002	diametro esterno 63 mm	m	€ 5,50	0.00	51.76	48.24
A24.007.014	**CAVO FLESSIBILE per il collegamento delle elettrovalvole, conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in PVC, tensione nominale 0.6 - 1 kW. Tipo FG16OR16 0.6/1 kW**					
A24.007.014.001	Sezione 4x1,5	m	€ 5,02	28.58	35.25	36.16
A24.007.014.002	Sezione 7x1,5	m	€ 6,90	26.48	40.02	33.50
A24.007.014.003	Sezione 10x1,5	m	€ 8,33	23.50	46.76	29.73
A24.007.015	**Fornitura e posa in opera di GIUNTO in gel per il collegamento delle elettrovalvole compresa morsettiera ed idoneo per cavi multipolari FG16OR16 fino a sezione 10 x 1.5.**					
A24.007.015.001	vedi voce	cad	€ 49,50	19.78	55.20	25.02
A24.007.016	**Fornitura e posa in opera di POMPA SOMMERSA con pesca dal fondo e corpo in acciaio inox fino a 1,5 compresa valvola di non ritorno in ottone e raccorderia per attacco con bocchettone a bordo vasca. E' incluso il collegamento alla rete primaria entro 5 mt. con chiave di arresto dedicata.**					
A24.007.016.001	pompa singola	cad	€ 1.448,17	18.03	53.46	28.51
A24.007.016.002	pompa doppia per funzionamento gemellare	cad	€ 2.896,34	18.03	53.46	28.51
A24.007.016.003	quadro di protezione ed automazione (armadio escluso)	cad	€ 792,40	16.48	57.47	26.05
A24.007.017	**Fornitura e posa in opera di QUADRO DI AUTOMAZIONE per sistemi di irrigazione per il controllo di riempimento delle cisterne in centralino modulare con pareti lisce IP 65 da 24 moduli completo di sistema con doppio controllo livello liquidi (livello di riempimento e marcia a secco) e nr.6 sonde.**					
A24.007.017.001	vedi voce	cad	€ 945,26	10.36	63.43	26.21
A24.007.018	**ARMADIO STRADALE in vetroresina ad un vano atto a contenere il programmatore, con portello cieco completo di serratura**					
A24.007.018.001	Armadio dimensione 520x540	cad	€ 412,79	0.00	95.00	5.00
A24.007.018.002	Telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato	cad	€ 66,15	0.00	81.27	18.73
A24.007.019	**ARMADIO STRADALE in vetroresina a due vani di uguale altezza, atto a contenere il programmatore ed il quadro di automazione installato a pavimento incluso telaio di base, con portello cieco completo di serratura.**					
A24.007.019.001	Armadio dimensione 520 x 870	cad	€ 41,29	0.00	0.00	100.00
A24.007.019.002	Telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato	cad	€ 66,15	0.00	81.27	18.73

000 - APPOGGI STRUTTURALI PER EDIFICI CIVILI

000	APPOGGI STRUTTURALI PER EDIFICI CIVILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A25.000.001	**Fornitura e posa in opera di appoggio strutturale in elastomero armato con piastre interne in acciaio, conforme alla norma EN 1337-3, tipo B, per uso in edifici civili. Il dispositivo deve garantire la trasmissione dei carichi verticali con minima deformabilità orizzontale. Inclusi nel prezzo: zanche, trattamento anticorrosivo delle superfici metalliche, malta di allettamento e accessori di fissaggio.**					
A25.000.001.001	vedi voce	cad	€ 349,77	23.51	58.26	18.23
A25.000.002	**Fornitura e posa in opera di appoggio scorrevole composto da piastra in acciaio inox AISI 316 e superficie di contatto in PTFE ad alta resistenza all'usura, per permettere movimenti longitudinali e trasversali. Dispositivo conforme alla EN 1337-2. Inclusa bulloneria, malta epossidica e protezione delle superfici.**					
A25.000.002.001	vedi voce	cad	€ 409,99	20.06	60.51	19.44
A25.000.003	**Fornitura e posa in opera di appoggio strutturale in elastomero tipo A (senza armatura metallica), conforme alla EN 1337-3, adatto a carichi statici su solai prefabbricati o elementi in c.a. leggeri. Incluso: dimensionamento, taglio, posa con malta di adesione.**					
A25.000.003.001	vedi voce	cad	€ 102,84	39.98	34.19	25.83
A25.000.004	**Fornitura e posa di appoggio multidirezionale con base in acciaio S355, superficie di scorrimento in PTFE e interfaccia in neoprene compressibile. Utilizzato per pannelli prefabbricati o elementi decorativi in edifici civili. Incluso: fissaggi, trattamenti anticorrosivi, prove di tenuta in officina.**					
A25.000.004.001	vedi voce	cad	€ 375,07	21.92	61.08	17.00
A25.000.005	**Sovrapprezzo per applicazione di trattamento protettivo su superfici metalliche degli appoggi strutturali, conforme alla EN ISO 12944 classe C5-M, inclusiva di sabbiatura SA 2½, primer epossidico e finitura poliuretanica bicomponente.**					
A25.000.005.001	vedi voce	m²	€ 17,71	0.00	100.00	0.00

001 - ISOLATORI A SCORRIMENTO

001	ISOLATORI A SCORRIMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A25.001.001	**Fornitura e posa in opera di isolatore sismico del tipo a scorrimento a superficie curva semplice o doppia, ("pendolo scorrevole"), costituito da due piastre in acciaio S355JR a superficie concava rivestite da una lamina in acciaio inox AISI 316 con elemento intermedio di accoppiamento alle piastre concave provvisto di pattini realizzati con polimero ad alta densità ad attrito controllato, opportunamente dimensionato nei raggi di curvatura con valori dei coefficienti di attrito atti a garantire la dissipazione di energia al presentarsi dell'azione dinamica. Il dispositivo deve essere conforme alle prescrizioni delle NTC - D.M. 17/01/2018 , e/o rispondente alle norme UNI EN 15129; deve essere dotato di attestato di conformità di cui al DPR 246/93 (marcatura CE) ovvero di attestato di qualificazione di cui al punto 11.9.2 delle NTC. Sono compresi nel prezzo gli ancoraggi alla struttura, il trattamento delle superfici realizzato con rivestimento epossidico bicomponente e quant'altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.**					
A25.001.001.001	per carico verticale statico (SLU) fino a 1500 kN, spostamento fino a ± 100 mm	KN	€ 1,84	2.75	88.80	8.45
A25.001.001.002	per carico verticale statico (SLU) fino a 3000 kN, spostamento fino a ± 100 mm	KN	€ 1,29	1.94	91.86	6.20
A25.001.001.003	per carico verticale statico (SLU) fino a 6000 kN, spostamento fino a ± 100 mm	KN	€ 1,15	1.10	95.42	3.48
A25.001.001.004	per carico verticale statico (SLU) fino a 10000 kN, spostamento fino a ± 100 mm	KN	€ 1,02	0.74	95.71	3.54
A25.001.001.005	per carico verticale statico (SLU) oltre 10000 kN, spostamento fino a ± 100 mm	KN	€ 0,86	0.88	94.93	4.19
A25.001.002	**Sovrapprezzo alla fornitura e posa in opera di isolatore sismico a scorrimento a superficie curva ("pendolo scorrevole") per spostamenti longitudinali massimi superiori ai 100 mm**					
A25.001.002.001	Scorrimento longitudinale massimo fino a +/- 200 mm	%	10,00%	-	-	-
A25.001.002.002	Scorrimento longitudinale massimo fino a +/- 300 mm	%	25,00%	-	-	-
A25.001.002.003	Scorrimento longitudinale massimo fino a +/- 400 mm	%	50,00%	-	-	-
A25.001.003	**Prove di accettazione per isolatori sismici a scorrimento secondo il DM 17/01/2018 (prove statiche)**					
A25.001.003.001	per un numero di prove fino a quattro	cad	€ 1.205,55	64.01	2.62	33.37
A25.001.003.002	per prove successive dalla quinta alla decima	cad	€ 991,13	66.37	3.19	30.44
A25.001.003.003	per prove successive oltre la decima+	cad	€ 803,28	67.72	3.94	28.35
A25.001.004	**Prove di accettazione per isolatori sismici a scorrimento secondo le norme UNI EN 15129 (prove dinamiche)**					
A25.001.004.001	per la prima prova	cad	€ 1.793,77	70.52	1.76	27.72
A25.001.004.002	per le prove successive	cad	€ 1.449,69	73.73	2.18	24.08

001	ISOLATORI A SCORRIMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A25.001.005	**Visita periodica di controllo su edifici nei quali siano installati isolatori sismici, effettuata da personale specializzato e adeguatamente formato, in conformità con il punto 7.10 delle NTC di cui al D.M. 17/01/2018 , da effettuarsi secondo quanto indicato nel piano di qualità redatto dal progettista dell'opera, con riferimento a: - condizioni generali dei dispositivi; - presenza di movimenti non previsti - condizioni generali degli ancoraggi - condizioni generali delle parti strutturali e non strutturali adiacenti ai dispositivi - presenza di ostacoli al libero movimento dei giunti compatibilità degli impianti con gli spostamenti sismici richiesti In conformità a quanto indicato al punto 7.10.7. delle NTC 2018, le risultanze delle visite periodiche devono essere annotate su un apposito documento che deve essere conservato con il progetto della struttura isolata durante l'intera vita di utilizzazione della costruzione.**					
A25.001.005.001	per edifici con numero di isolatori fino a 20	cad	€ 942,43	18.12	4.70	77.18
A25.001.005.002	per edifici con numero di isolatori compreso fra 20 e 40	cad	€ 1.255,51	18.14	3.53	78.34
A25.001.005.003	per edifici con numero di isolatori superiore a 40	cad	€ 1.676,13	16.98	2.64	80.38

002 - ISOLATORI ELASTOMERICI

002	ISOLATORI ELASTOMERICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A25.002.001	**Fornitura e posa in opera di isolatore sismico elastomerico ad alta dissipazione di energia, con elevata rigidezza verticale e bassa rigidezza orizzontale, costituito da piastre in acciaio, immerse in una matrice elastomerica e a questa collegate mediante vulcanizzazione. Il dispositivo deve essere conforme alle prescrizioni delle NTC - D.M. 17/01/2018 con relative certificazioni, e dotato di attestato di conformità (marcatura CE) ovvero di attestato di qualificazione. Devono essere garantite le seguenti caratteristiche: modulo di elasticità tangenziale compreso tra 0,35 e 1,5 MPa; resistenza a rottura > 18 MPa; allungamento a rottura > 500%; prova di aderenza elastomero-acciaio fino a deformazione di taglio pari a 3,0; smorzamento viscoso equivalente > 10%. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla EN 1337-9. Il dispositivo dovrà essere dotato delle attestazioni e certificazioni prescritte dal D.M. 17/01/2018 Nel prezzo sono comprese le piastre metalliche di ripartizione ed interfaccia con la struttura, la malta epossidica di allettamento, le zanche di ancoraggio alle strutture, idonee a trasferire le forze orizzontali e verticali di progetto, e quant'altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.**					
A25.002.001.001	quota fissa per isolatore	cad	€ 310,30	46.88	12.15	40.97
A25.002.001.002	sovrapprezzo per quota proporzionale al volume dell'isolatore, per ciascun isolatore. Come volume di riferimento si dovrà intendere quello costituito dalle dimensioni in pianta della parte in gomma per l'altezza totale dell'isolatore, comprese le piastre metalliche ad essa fissate.	dm³	€ 181,10	0.00	100.00	0.00
A25.002.002	**Fornitura e posa in opera di isolatori elastomerici con nucleo in piombo - progettati secondo le prescrizioni della norma UNI EN 15129, realizzati mediante un cuscino di elastomero armato ad alto valore di smorzamento, con all'interno un nucleo centrale di piombo a forma cilindrica, vulcanizzato sopra e sotto ad una piastra di acciaio a cui va fissata mediante viti una o più piastre con funzione di ancoraggio aventi le seguenti caratteristiche: - Modulo Dinamico di Taglio Gdin (N/mm²) a =1 e frequenza 0.5 Hz - Valore di Smorzamento (%) a =1 e frequenza 0.5 Hz La plasticizzazione del nucleo in piombo deve fornire un coefficiente viscoso equivalente fino a circa il 30% I dispositivi sono ancorati alla struttura superiore ed inferiore mediante zanche e viti. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono escluse dal prezzo le prove di qualificazione ed accettazione sui dispositivi in conformità alla suddetta norma; l'orditura metallica di supporto ed ancoraggio alla struttura, la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa e l'accesso al posto di lavoro. Come volume di riferimento si dovrà intendere quello valutato quale prodotto della superficie in pianta dell'isolatore per lo spessore totale incluse le piastre di ripartizione.**					
A25.002.002.001	Quota fissa per isolatore	cad	€ 335,73	43.33	11.23	45.44
A25.002.002.002	sovrapprezzo per quota proporzionale al volume dell'isolatore, per ciascun isolatore. Come volume di riferimento si dovrà intendere quello costituito dalle dimensioni in pianta della parte in gomma per l'altezza totale dell'isolatore, comprese le piastre metalliche ad essa fissate.	dm³	€ 265,59	0.00	100.00	0.00
A25.002.003	**Prove di accettazione per isolatori sismici elastomerici, secondo il DM17/01/2018**					
A25.002.003.001	per un numero di prove fino a 4	cad	€ 1.075,25	60.00	2.59	37.41
A25.002.003.002	per prove successive dalla 5ª alla 10ª	cad	€ 867,16	62.00	3.21	34.79
A25.002.003.003	per prove successive oltre la 10ª	cad	€ 685,63	62.73	4.06	33.21

003 - CONTROVENTI DISSIPATIVI

003	CONTROVENTI DISSIPATIVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
A25.003.001	**Fornitura e posa in opera di dissipatori isteretici assiali ad instabilità impedita, in conformità alle prescrizioni delle NTC di cui al DM 17/01/2018, per la realizzazione di controventi dissipativi su edifici, costituiti da un tubo esterno in acciaio e da un nucleo interno in acciaio separati da un riempimento di calcestruzzo, previa interposizione di uno strato di materiale distaccante allo scopo di impedire la trasmissione di tensioni tangenziali tra i due componenti e permettere al nucleo interno di allungarsi o accorciarsi liberamente dissipando energia. Una estremità presenta un corpo flangiato, mentre l'altra è predisposta per un collegamento bullonato. Esclusi e compensati a parte eventuali carpenterie metalliche per il prolungamento del dispositivo ed eventuali prove di accettazione**					
A25.003.001.001	per dispositivi con un carico fino a 200 kN	KN	€ 8,66	9.28	79.88	10.85
A25.003.001.002	sovrapprezzo per dispositivi con carico > 200 kN e fino a 400 kN, limitatamente alla parte eccedente i 200 kN	KN	€ 2,66	9.07	79.16	11.77
A25.003.002	**Prove di accettazione su dissipatori isteretici assiali ad instabilità impedita, in conformità a quanto prescritto al capitolo 11.9 delle NTC di cui al DM del 17/01/2018, finalizzate a determinare il valore della rigidezza teorica iniziale**					
A25.003.002.001	fino a n. 4 prove	cad	€ 1.240,97	62.69	2.85	34.45
A25.003.002.002	per le prove successive	cad	€ 1.004,41	64.55	3.53	31.93
A25.003.003	**Prova di accettazione quasi-statica su dissipatori isteretici assiali ad instabilità impedita, in conformità a quanto prescritto al capitolo 11.9 delle NTC di cui al DM del 17/01/2018, consistente nell'imposizione di almeno 5 cicli completi di deformazioni alternate, con ampiezza massima pari a ±d2**					
A25.003.003.001	vedi voce	cad	€ 1.610,35	65.40	4.71	29.89

PARTE B OPERE DI RESTAURO DEI BENI ARTISTICI

001 - STUDI E INDAGINI PRELIMINARI

001	STUDI E INDAGINI PRELIMINARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B00.001.001	**Studi, rilievi e indagini preliminari, con o senza produzione di documentazione, con impegno di figure professionali qualificate, da compensarsi in base all'impegno orario stimabile, alla complessità ed al livello di qualificazione richiesto dal progetto. Le attività possono comprendere, a titolo esemplificativo e non esaustivo: esecuzione di indagini strumentali o a vista di materiali e manufatti, con o senza prelievo di campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio; rilievi geometrici o fotografici; riprese audiovisive; mappature dello stato dei materiali; stesura di relazioni tecniche; progettazione dell'imballaggio e trasporto di opere e manufatti; inventariazione di frammenti, parti o elementi di manufatti e opere. Le attività possono o meno prevedere l'intervento di restauratore per attività di supporto, assistenza o coordinamento generale. Si intendono comprese e compensate le spese per l'elaborazione dati, la restituzione di dati nei formati digitali richiesti e la produzione di stampe in formati standard. Si intendono escluse e da compensare a parte le spese per: spese di trasporto oltre i 15 km; opere provvisionali; materiali di consumo; utilizzo di attrezzature per rilievi e indagini o prelievo di campioni; produzione di stampe in formati particolari o di documentazione fotografica; materiale per imballaggio di manufatti o trasporto di campioni; nolo di mezzi di trasporto. Valutato per ora effettiva di:**					
B00.001.001.001	impegno di professionista altamente qualificato, limite massimo	h	€ 94,88	0.00	0.00	100.00
B00.001.001.002	impegno di professionista altamente qualificato, limite minimo	h	€ 63,25	0.00	0.00	100.00
B00.001.001.003	impegno di professionista qualificato, limite massimo	h	€ 63,25	0.00	0.00	100.00
B00.001.001.004	impegno di professionista qualificato, limite minimo	h	€ 46,81	0.00	0.00	100.00
B00.001.001.005	impegno di aiutante qualificato, limite massimo	h	€ 46,81	0.00	0.00	100.00
B00.001.001.006	impegno di aiutante qualificato, limite minimo	h	€ 37,95	0.00	0.00	100.00
B00.001.001.007	impegno di restauratore categoria AS	h	€ 46,70	0.00	0.00	100.00
B00.001.001.008	impegno di restauratore categoria A	h	€ 43,30	0.00	0.00	100.00
B00.001.001.009	impegno di restauratore categoria B	h	€ 37,99	0.00	0.00	100.00
B00.001.001.010	impegno di restauratore categoria C	h	€ 34,45	0.00	0.00	100.00
B00.001.001.011	impegno di restauratore categoria D	h	€ 29,35	0.00	0.00	100.00
B00.001.001.012	maggiorazione per progetti richiedenti particolari competenze specialistiche, limite massimo	%	25,00%	-	-	-
B00.001.001.013	maggiorazione per progetti richiedenti particolari competenze specialistiche, limite minimo	%	10,00%	-	-	-

002 - OPERAZIONI PRELIMINARI

002	OPERAZIONI PRELIMINARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.002.001	**Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco con pennellesse, spazzole e aspiratori; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di pietra situati in ambienti interni**					
B01.002.001.001	per superfici poco lavorate	m²	€ 13,38	0.00	56.71	43.29
B01.002.001.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 15,22	0.00	41.55	58.45
B01.002.001.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 17,27	0.00	32.97	67.03
B01.002.001.004	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B01.002.002	**Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti (quali terriccio, guano etc.) con acqua, spruzzatori, irroratori, pennelli, spazzole, spugne, per tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti interni sia ambienti esterni**					
B01.002.002.001	per superfici poco lavorate	m²	€ 30,98	0.00	56.23	43.77
B01.002.002.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 35,82	0.00	58.16	41.84
B01.002.002.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 43,30	0.00	57.47	42.53
B01.002.002.004	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B01.002.003	**Ristabilimento parziale della coesione (preconsolidamento) mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, su opere situate sia in ambienti interni sia ambienti esterni, da valutare a singolo intervento**					
B01.002.003.001	nei casi di disgregazione, con silicato di etile	cad	€ 18,45	0.00	25.58	74.42
B01.002.003.002	nei casi di disgregazione, con microemulsione acrilica	cad	€ 15,01	0.00	30.13	69.87
B01.002.003.003	nei casi di polverizzazione, con silicato di etile	cad	€ 31,84	0.00	21.69	78.31
B01.002.003.004	nei casi di polverizzazione, con microemulsione acrilica	cad	€ 22,47	0.00	23.08	76.92
B01.002.004	**Sigillatura temporanea con malta nei casi di esfoliazioni, fessurazioni, scagliature, fratturazioni o lesioni, per prevenire gli effetti dilavanti provocabili da puliture a base di acqua, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento**					
B01.002.004.001	vedi voce	cad	€ 6,81	0.00	42.17	57.83
B01.002.005	**Applicazione di uno strato protettivo temporaneo con malta a base di calce idraulica e polvere di marmo nei casi di disgregazione e/o polverizzazione, per prevenire gli effetti dilavanti provocabili da puliture, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione del prodotto, da valutare a singolo intervento nel caso di superfici interessate dal fenomeno entro il dmq**					
B01.002.005.001	vedi voce	cad	€ 5,52	0.00	34.38	65.62
B01.002.006	**Applicazione bendaggi di sostegno e protezione nei casi di fratturazione, fessurazione e scagliatura per consentire il successivo consolidamento in situazioni di sicurezza; su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al dmq, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi**					
B01.002.006.001	con colle animali o resina acrilica in soluzione	dm²	€ 8,54	0.00	55.92	44.08
B01.002.007	**Rimozione bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni: bendaggi applicati nel corso dell'intervento**					
B01.002.007.001	vedi voce	dm²	€ 8,67	0.00	21.16	78.84
B01.002.008	**Puntellatura provvisoria di sostegno con elementi elastici in legno o metallo e interposizione di strati ammortizzanti, nei casi di parti distaccate che rischiano il crollo; da valutare a singolo puntello, inclusi gli oneri relativi alla preparazione della superficie prima dell'applicazione**					
B01.002.008.001	vedi voce	cad	€ 72,20	0.00	43.97	56.03

003 - CONSOLIDAMENTO

003	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.003.001	**Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediamente e/o molto lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni - nei casi di disgregazione, con silicato di etile**					
B01.003.001.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 302,63	0.00	44.23	55.77

003	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.003.001.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 227,60	0.00	44.38	55.62
B01.003.001.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 180,41	0.00	43.86	56.14
B01.003.001.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 23,29	0.00	48.44	51.56
B01.003.002	**Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediamente e/o molto lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni - nei casi di disgregazione con microemulsione acrilica**					
B01.003.002.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 203,18	0.00	37.36	62.64
B01.003.002.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 149,35	0.00	36.08	63.92
B01.003.002.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 122,92	0.00	37.87	62.13
B01.003.002.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 15,53	0.00	63.55	36.45
B01.003.003	**Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediamente e/o molto lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni - nei casi di disgregazione con nanocalci**					
B01.003.003.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 371,11	0.00	40.90	59.10
B01.003.003.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 278,96	0.00	41.04	58.96
B01.003.003.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 227,40	0.00	42.14	57.86
B01.003.003.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 31,45	0.00	55.51	44.49
B01.003.004	**Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediamente e/o molto lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni - nei casi di polverizzazione**					
B01.003.004.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 425,34	0.00	39.18	60.82
B01.003.004.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 316,90	0.00	38.78	61.22
B01.003.004.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 256,22	0.00	39.42	60.58
B01.003.004.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 24,58	0.00	45.90	54.10
B01.003.005	**Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediamente e/o molto lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni - nei casi di polverizzazione con microemulsione acrilica**					
B01.003.005.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 267,25	0.00	33.89	66.11
B01.003.005.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 201,08	0.00	34.10	65.90
B01.003.005.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 159,90	0.00	33.70	66.30
B01.003.005.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 17,24	0.00	57.24	42.76
B01.003.006	**Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediamente e/o molto lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni - nei casi di polverizzazione con nanocalci**					
B01.003.006.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 513,77	0.00	33.18	66.82
B01.003.006.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 390,63	0.00	34.08	65.92
B01.003.006.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 301,81	0.00	31.75	68.25
B01.003.006.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 41,29	0.00	51.32	48.68
B01.003.007	**Ristabilimento della coesione mediante impregnazione a spruzzo, da eseguire a seguito della pulitura, su superfici piane o poco lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, con silicato di etile, medianto applicazione fino a rifiuto**					
B01.003.007.001	nei casi di disgregazione	m²	€ 133,89	0.00	42.75	57.25
B01.003.007.002	nei casi di polverizzazione	m²	€ 254,30	0.00	39.72	60.28
B01.003.008	**Ristabilimento della coesione mediante impregnazione ad impacco con silicato di etile, a seguito o durante le fasi della pulitura; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, riconducendo a questa unità di misura anche superfici complessivamente minori al mq, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno per l'impacco nel caso di superfici verticali estese, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, nei casi di polverizzazione**					
B01.003.008.001	per superfici verticali estese	m²	€ 458,74	0.00	6.67	93.33
B01.003.008.002	per superfici pavimentali estese	m²	€ 276,26	0.00	7.02	92.98
B01.003.008.003	per oggetti a tutto tondo	m²	€ 364,70	0.00	6.08	93.92

003	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.003.009	**Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediamente e/o molto lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni**					
B01.003.009.004	Ristabilimento strutturale dell'adesione nei fenomeni di scagliatura ed esfoliazione da eseguirsi mediante creazione di piccoli ponti in resina epossidica e successiva saturazione del distacco mediante infiltrazione di malta idraulica fino a saturazione del distacco; da valutare a singolo intervento su tutti i tipi di opere in pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto	cad	€ 50,42	0.00	33.40	66.60
B01.003.010	**Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante, su superfici mediamente e/o molto lavorate situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni**					
B01.003.010.005	Distacco di frammenti o parti pericolanti di dimensioni limitate la cui mancanza di adesione provochi rischio di crollo o difficoltà di ricollocamento nella posizione corretta, per consentire l'incollaggio nella posizione originaria o il trasporto in una diversa ubicazione; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare a singolo frammento esclusi gli oneri relativi alla velinatura e ad eventuali controforme di sostegno:frammenti non trattenuti da vincoli metallici	cad	€ 44,65	0.00	49.78	50.22
B01.003.011	**Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate mediante resina epossidica; operazione da valutare a singolo frammento di opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o adattamento delle sedi per eventuali perni, alla preparazione dei perni stessi e alla successiva rimozione degli eccessi di resina ed esclusi quelli riguardanti il trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di argani o altra attrezzatura particolare - senza imperniatura, su tutti i tipi di opere in pietra**					
B01.003.011.001	parti staccate le cui interfacce necessitino della rimozione di residui di adesivo utilizzato in un precedente intervento	cad	€ 284,02	0.00	28.79	71.21
B01.003.011.002	parti distaccate recentemente le cui interfacce combacino perfettamente	cad	€ 92,36	0.00	37.84	62.16
B01.003.011.003	parti distaccate le cui interfacce non combacino più perfettamente	cad	€ 202,83	0.00	30.43	69.57
B01.003.012	**Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate mediante resina epossidica; operazione da valutare a singolo frammento di opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o adattamento delle sedi per eventuali perni, alla preparazione dei perni stessi e alla successiva rimozione degli eccessi di resina ed esclusi quelli riguardanti il trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di argani o altra attrezzatura particolare - mediante imperniatura con adattamento di sedi già esistenti**					
B01.003.012.001	con perno in acciaio o in vetroresina	cad	€ 146,58	0.00	35.81	64.19
B01.003.012.002	con perno in titanio	cad	€ 166,19	0.00	38.94	61.06
B01.003.013	**Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate mediante resina epossidica; operazione da valutare a singolo frammento di opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o adattamento delle sedi per eventuali perni, alla preparazione dei perni stessi e alla successiva rimozione degli eccessi di resina ed esclusi quelli riguardanti il trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di argani o altra attrezzatura particolare - mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza massima di 15 cm, su marmo, calcari duri, brecce e travertino**					
B01.003.013.001	con perno in acciaio o in vetroresina	cad	€ 275,06	0.00	32.34	67.66
B01.003.013.002	con perno in titanio	cad	€ 281,32	0.00	33.38	66.62
B01.003.014	**Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate mediante resina epossidica; operazione da valutare a singolo frammento di opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o adattamento delle sedi per eventuali perni, alla preparazione dei perni stessi e alla successiva rimozione degli eccessi di resina ed esclusi quelli riguardanti il trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di argani o altra attrezzatura particolare - mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza massima di 15 cm, su tufo, arenarie e calcari teneri**					
B01.003.014.001	con perno in acciaio o in vetroresina	cad	€ 245,58	0.00	31.89	68.11
B01.003.014.002	con perno in titanio	cad	€ 255,87	0.00	34.07	65.93

003	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.003.015	**Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate mediante resina epossidica; operazione da valutare a singolo frammento di opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o adattamento delle sedi per eventuali perni, alla preparazione dei perni stessi e alla successiva rimozione degli eccessi di resina ed esclusi quelli riguardanti il trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di argani o altra attrezzatura particolare - mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza massima di 40 cm, su marmo, calcari duri, brecce e travertino**					
B01.003.015.001	con perno in acciaio o in vetroresina	cad	€ 332,57	0.00	32.62	67.38
B01.003.015.002	con perno in titanio	cad	€ 360,92	0.00	35.32	64.68
B01.003.016	**Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate mediante resina epossidica; operazione da valutare a singolo frammento di opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o adattamento delle sedi per eventuali perni, alla preparazione dei perni stessi e alla successiva rimozione degli eccessi di resina ed esclusi quelli riguardanti il trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di argani o altra attrezzatura particolare - mediante imperniatura con esecuzione di nuove sedi fino ad una lunghezza di massima di 40 cm, su tufo, arenarie e calcari teneri**					
B01.003.016.001	con perno in acciaio o in vetroresina	cad	€ 283,56	0.00	33.31	66.69
B01.003.016.002	con perno in titanio	cad	€ 282,44	0.00	32.98	67.02
B01.003.017	**Consolidamento di fessurazioni e fratturazioni tra parti non separabili di materiale lapideo mediante l'inserzione o la sostituzione di staffe in acciaio e/o creazione di ponti in resina epossidica e successiva saturazione della fessurazione/fratturazione mediante infiltrazione di malta idraulica, su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla rimozione di detriti e depositi dall'interno della fessura o frattura, alla protezione dei bordi, alla sigillatura della fessura o frattura, alla preparazione delle sedi per le eventuali staffe, alla preparazione delle staffe stesse, al sostenimento delle parti e alla successiva rimozione della sigillatura e degli eccessi di resina e/o malta ed esclusi quelli relativi alla rimozione delle staffe da sostituire**					
B01.003.017.001	mediante sostituzione di staffe in acciaio fino ad una lunghezza massima di 50 cm, su tutti i tipi di pietra	cad	€ 142,71	0.00	37.79	62.21
B01.003.018	**Consolidamento di fessurazioni e fratturazioni tra parti non separabili di materiale lapideo mediante l'inserzione o la sostituzione di staffe in acciaio e/o creazione di ponti in resina epossidica e successiva saturazione della fessurazione/fratturazione mediante infiltrazione di malta idraulica, su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla rimozione di detriti e depositi dall'interno della fessura o frattura, alla protezione dei bordi, alla sigillatura della fessura o frattura, alla preparazione delle sedi per le eventuali staffe, alla preparazione delle staffe stesse, al sostenimento delle parti e alla successiva rimozione della sigillatura e degli eccessi di resina e/o malta ed esclusi quelli relativi alla rimozione delle staffe da sostituire - mediante messa in opera di staffe in acciaio fino ad una lunghezza massima di 50 cm**					
B01.003.018.001	su marmo, calcari duri, brecce e travertino	cad	€ 260,02	0.00	37.38	62.62
B01.003.018.002	su tufo, arenarie e calcari teneri	cad	€ 232,59	0.00	36.00	64.00
B01.003.019	**Consolidamento di fessurazioni e fratturazioni tra parti non separabili di materiale lapideo mediante l'inserzione o la sostituzione di staffe in acciaio e/o creazione di ponti in resina epossidica e successiva saturazione della fessurazione/fratturazione mediante infiltrazione di malta idraulica, su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla rimozione di detriti e depositi dall'interno della fessura o frattura, alla protezione dei bordi, alla sigillatura della fessura o frattura, alla preparazione delle sedi per le eventuali staffe, alla preparazione delle staffe stesse, al sostenimento delle parti e alla successiva rimozione della sigillatura e degli eccessi di resina e/o malta ed esclusi quelli relativi alla rimozione delle staffe da sostituire**					
B01.003.019.003	mediante creazione di ponti in resina epossidica e successiva saturazione della fessurazione/fratturazione mediante infiltrazione di malta idraulica, su tutti i tipi pietra; da valutare al decimetro lineare	dm	€ 41,37	0.00	53.06	46.94

004 - DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE

004	DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.004.001	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti esterni - vegetazione poco radicata**					
B01.004.001.001	al m di intervento	m	€ 24,70	0.00	50.62	49.38
B01.004.001.002	al mq di intervento	m²	€ 59,39	0.00	37.85	62.15
B01.004.002	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti esterni - vegetazione fortemente radicata**					

004	DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.004.002.001	al m di intervento	m	€ 57,00	0.00	39.44	60.56
B01.004.002.002	al mq di intervento	m²	€ 192,05	0.00	33.99	66.01
B01.004.002.003	a singolo intervento per un diametro massimo di 5 cm	cad	€ 133,41	0.00	31.80	68.20
B01.004.003	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti esterni**					
B01.004.003.004	Disinfestazione di arbusti mediante rescissione delle parti aeree, tempestiva infiltrazione di biocida nelle zone recise, rimozione finale dell'apparato radicale devitalizzato o riduzione dello stesso, a singolo intervento: per un diametro massimo di 5 cm	cad	€ 133,41	0.00	31.80	68.20
B01.004.004	**Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta**					
B01.004.004.001	nel caso di pellicole, a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni	m²	€ 133,86	0.00	41.35	58.65
B01.004.004.002	per ogni applicazione successiva a pennello, a spruzzo o con siringhe (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)	m²	€ 60,56	0.00	53.25	46.75
B01.004.004.003	nel caso di incrostazioni, a impacco	m²	€ 216,91	0.00	49.35	50.65
B01.004.004.004	per ogni applicazione successiva a impacco (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)	m²	€ 142,01	0.00	61.99	38.01
B01.004.004.005	per una applicazione finale a spruzzo senza risciacquo	m²	€ 21,12	0.00	59.19	40.81

005 - PULITURA

005	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.005.001	**Rimozione di depositi superficiali coerenti e macchie solubili mediante accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne**					
B01.005.001.001	per superfici poco lavorate	m²	€ 90,91	0.00	31.15	68.85
B01.005.001.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 115,89	0.00	32.55	67.45
B01.005.001.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 142,99	0.00	34.59	65.41
B01.005.002	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli - con impianto di nebulizzazione per sola acqua**					
B01.005.002.001	depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici	m²	€ 144,90	24.27	11.35	64.38
B01.005.002.002	depositi compatti e molto aderenti alle superfici	m²	€ 189,45	27.84	10.15	62.01
B01.005.002.003	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B01.005.003	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli - con impianto di nebulizzazione per acqua e aria**					
B01.005.003.001	depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici	m²	€ 165,83	26.51	7.40	66.09
B01.005.003.002	depositi compatti e molto aderenti alle superfici	m²	€ 218,03	24.19	9.46	66.35
B01.005.003.003	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B01.005.004	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o ammonio carbonato; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli**					
B01.005.004.001	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione	m²	€ 229,16	0.00	31.48	68.52
B01.005.004.002	depositi compatti e molto aderenti alle superfici per ogni ciclo di applicazione aggiuntivo	m²	€ 168,14	0.00	34.89	65.11
B01.005.004.003	fase finale di rifinitura	dm²	€ 17,73	0.00	38.98	61.02

005	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.005.005	**Rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere, etc.; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione dei solventi o delle miscele di solventi organici e/o inorganici, dei supportanti adeguati dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di solvente, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno**					
B01.005.005.001	applicazione per mezzo di supportanti	m²	€ 378,35	0.00	22.12	77.88
B01.005.005.002	applicazione per mezzo di pennelli o tamponi	m²	€ 504,58	0.00	28.45	71.55
B01.005.005.003	fase finale di rifinitura	dm²	€ 25,59	0.00	29.46	70.54
B01.005.006	**Rimozione di depositi superficiali mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni**					
B01.005.006.001	depositi con scarsa coerenza e aderenza	m²	€ 261,48	0.00	39.59	60.41
B01.005.006.002	depositi compatti e molto aderenti	m²	€ 414,20	0.00	46.64	53.36
B01.005.006.003	fase finale di rifinitura	dm²	€ 24,10	0.00	54.16	45.84
B01.005.007	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli**					
B01.005.007.004	Rimozione e assorbimento di ossidi di ferro, di rame etc. mediante applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del prodotto idoneo e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di prodotto, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni	dm²	€ 37,88	24.95	8.68	66.37
B01.005.008	**Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazioni di acqua demineralizzata, ripetute fino a completa estrazione; da valutare a mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la individuazione dei materiali assorbenti idonei**					
B01.005.008.001	in sospensione con carte assorbenti	m²	€ 39,21	0.00	31.94	68.06
B01.005.008.002	in sospensione con argille assorbenti ed eventuale aggiunta di polpa di cellulosa	m²	€ 87,89	0.00	34.54	65.46
B01.005.009	**Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati con mezzi meccanici manuali e/o con strumentazioni di precisione; inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti - su superfici piane**					
B01.005.009.001	con bisturi	m²	€ 539,43	0.00	26.57	73.43
B01.005.009.002	con martello e scalpello o vibroincisore	m²	€ 595,43	29.40	0.42	70.17
B01.005.009.003	con scalpellino pneumatico	m²	€ 308,25	26.67	0.82	72.51
B01.005.009.004	con microtrapani	m²	€ 548,60	26.98	0.59	72.43
B01.005.009.005	con apparecchio ad ultrasuoni	m²	€ 563,85	28.45	0.57	70.98
B01.005.009.006	con microsabbiatrice	m²	€ 686,54	26.77	0.39	72.84
B01.005.010	**Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati con mezzi meccanici manuali e/o con strumentazioni di precisione; inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti - su superfici lavorate o con presenza di fregi, cornici, etc.**					
B01.005.010.001	con bisturi	m²	€ 591,69	0.00	26.36	73.64
B01.005.010.002	con martello e scalpello o vibroincisore	m²	€ 659,09	29.88	0.38	69.73
B01.005.010.003	con scalpellino pneumatico	m²	€ 346,25	28.27	0.73	71.00
B01.005.010.004	con microtrapani	m²	€ 602,45	27.02	0.42	72.56
B01.005.010.005	con apparecchio ad ultrasuoni	m²	€ 603,87	26.56	0.53	72.90
B01.005.010.006	con microsabbiatrice	m²	€ 757,15	26.97	0.38	72.65
B01.005.011	**Fase finale di rifinitura per l'asportazione di residui di depositi compatti e aderenti con mezzi meccanici manuali e con strumentazioni di precisione, da valutare sulle superfici effettivamente interessate dal fenomeno su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti**					
B01.005.011.001	con bisturi, apparecchio ad ultrasuoni, microsabbiatrice	dm²	€ 7,85	0.00	29.02	70.98
B01.005.011.002	con minisabbiatrice di precisione a bassa pressione	m²	€ 359,79	28.65	0.75	70.60
B01.005.012	**Rimozione di strati di scialbo e graffiti, su superfici piane in materiale resistente e in buono stato di conservazione mediante idrosabbiatrice a vortice rotativo elicoidale con sistema a bassa pressione, fino ad un massimo di 1,5 bar, con granulato neutro finissimo e acqua; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura dello strumento**					
B01.005.012.001	per superfici piane	m²	€ 93,44	43.51	1.68	54.82

005	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.005.012.002	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B01.005.013	**Rimozione meccanica manuale, a bisturi, di scialbi e/o ridipinture; da valutarsi al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno su tutti i tipi di opere in pietra situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni - per superfici piane**					
B01.005.013.001	strati sottili non carbonatati	m²	€ 263,01	0.00	24.77	75.23
B01.005.013.002	strati carbonatati previa applicazione di compresse di sali inorganici	m²	€ 335,02	0.00	25.79	74.21
B01.005.014	**Rimozione meccanica manuale, a bisturi, di scialbi e/o ridipinture; da valutarsi al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno su tutti i tipi di opere in pietra situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni - per superfici lavorate o con presenza di fregi, cornici, etc.**					
B01.005.014.001	strati sottili non carbonatati	m²	€ 293,55	0.00	25.86	74.14
B01.005.014.002	strati carbonatati previa applicazione di compresse di sali inorganici	m²	€ 373,91	0.00	26.86	73.14
B01.005.015	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, scialbi e/o ridipinture mediante strumentazione laser, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del tipo di dispositivo e parametri di utilizzo, il montaggio dello strumento e la protezione dell'area di lavoro secondo la norma di sicurezza vigente, escluso il trasporto e la movimentazione: valutazione a giornata di lavoro incluso il nolo del macchinario**					
B01.005.015.001	per la prima settimana	giorno	€ 734,94	-	-	-

006 - RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI

006	RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INID..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.006.001	**Rimozione meccanica e/o chimica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con la pietra o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici di pietra circostanti - in gesso o malta relativamente coerente**					
B01.006.001.001	tra elementi o parti adiacenti	dm	€ 4,74	0.00	34.84	65.16
B01.006.001.002	di superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 15,95	0.00	28.44	71.56
B01.006.001.003	di superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 32,54	0.00	27.11	72.89
B01.006.001.004	di superficie da 20 dmq a 50 dmq	cad	€ 53,68	0.00	27.64	72.36
B01.006.001.005	di superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 94,19	0.00	36.06	63.94
B01.006.002	**Rimozione meccanica e/o chimica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con la pietra o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici di pietra circostanti - in malta con additivi resinosi o in compositi solubili**					
B01.006.002.001	tra elementi o parti adiacenti	dm	€ 5,97	0.00	35.37	64.63
B01.006.002.002	di superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 20,39	0.00	30.02	69.98
B01.006.002.003	di superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 40,72	0.00	27.18	72.82
B01.006.002.004	di superficie da 20 dmq a 50 dmq	cad	€ 66,01	0.00	26.45	73.55
B01.006.002.005	di superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 112,88	0.00	35.97	64.03
B01.006.003	**Rimozione meccanica e/o chimica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con la pietra o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici di pietra circostanti - in cemento, in malta idraulica e/o bastarda, in composti resinosi non solubili**					
B01.006.003.001	tra elementi o parti adiacenti	dm	€ 11,07	0.00	37.13	62.87
B01.006.003.002	di superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 28,25	0.00	29.33	70.67
B01.006.003.003	di superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 56,81	0.00	26.94	73.06
B01.006.003.004	di superficie da 20 dmq a 50 dmq	cad	€ 92,19	0.00	26.28	73.72
B01.006.003.005	di superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 135,42	0.00	37.74	62.26
B01.006.004	**Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per la pietra; da valutare a ciascun elemento rimosso su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - fissati con gesso o malta**					

006	RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INID..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.006.004.001	fino ad una lunghezza massima di 15 cm	cad	€ 27,14	0.00	38.58	61.42
B01.006.004.002	fino ad una lunghezza massima di 40 cm	cad	€ 110,65	0.00	30.37	69.63
B01.006.005	**Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per la pietra; da valutare a ciascun elemento rimosso su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - fissati con cemento, piombo, resine epossidiche o poliesteri**					
B01.006.005.001	fino ad una lunghezza massima di 15 cm	cad	€ 67,97	0.00	24.59	75.41
B01.006.005.002	fino ad una lunghezza massima di 40 cm	cad	€ 204,48	0.00	28.41	71.59
B01.006.006	**Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione o sostituzione; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm**					
B01.006.006.001	in buone condizioni	cad	€ 14,73	0.00	46.03	53.97
B01.006.006.002	ossidati	cad	€ 23,65	0.00	42.87	57.13
B01.006.007	**Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione o sostituzione; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - fasce, cerchiature o grosse staffe**					
B01.006.007.001	in buone condizioni	dm²	€ 15,13	0.00	44.81	55.19
B01.006.007.002	ossidati	dm²	€ 19,58	0.00	43.20	56.80
B01.006.008	**Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione o sostituzione; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - grate o cancellate al mq vuoto per pieno**					
B01.006.008.001	in buone condizioni	m²	€ 137,84	0.00	33.65	66.35
B01.006.008.002	ossidati	m²	€ 205,49	0.00	33.24	66.76

007 - STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE

007	STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.007.001	**Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze profonde massimo 3 cm; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento)**					
B01.007.001.001	tra elementi o parti adiacenti	m	€ 23,73	0.00	34.68	65.32
B01.007.001.002	di superficie compresa entro 1 dmq	cad	€ 5,62	9.34	39.62	51.04
B01.007.001.003	al mq	m²	€ 54,70	0.00	29.39	70.61
B01.007.002	**Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze profonde massimo 3 cm; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica**					
B01.007.002.001	tra elementi o parti adiacenti	m	€ 44,27	0.00	31.52	68.48
B01.007.002.002	di superficie compresa entro 1 dmq	cad	€ 5,99	0.00	39.24	60.76
B01.007.002.003	al mq	m²	€ 94,45	0.00	29.36	70.64
B01.007.003	**Microstuccatura con malta nei casi di esfoliazione, microfratturazione, microfessurazione, scagliatura, pitting, per impedire o rallentare l'accesso dell'acqua piovana e/o dell'umidità atmosferica all'interno della pietra degradata; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti**					
B01.007.003.001	su un mq interessato dal fenomeno entro il 15%	m²	€ 100,45	0.00	38.51	61.49
B01.007.003.002	su un mq interessato dal fenomeno entro il 30%	m²	€ 161,60	0.00	34.78	65.22

007	STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.007.003.003	su un mq interessato dal fenomeno entro il 70%	m²	€ 207,76	0.00	35.06	64.94
B01.007.004	**Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze profonde massimo 3 cm; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti**					
B01.007.004.004	Revisione cromatica ad acquarello per la equilibratura delle stuccature, per eliminare gli squilibri eccessivi creatisi nel tono generale della pietra e/o tra la pietra e le stuccature; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla velatura delle stuccature e all' abbassamento di tono degli squilibri del materiale lapideo	m²	€ 65,55	0.00	48.04	51.96

008 - INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI

008	INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.008.001	**Integrazione di parti mancanti di pietra al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostituire parti architettoniche o decorative strutturalmente necessarie alla conservazione delle superfici circostanti, da eseguire con la metodologia ritenuta più opportuna su tutte le opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; inclusi gli oneri relativi alla lavorazione superficiale con caratteristiche morfologiche e cromatiche simili alla superficie originale circostante; esclusi gli oneri relativi al posizionamento e all'incollaggio e/o imperniatura delle parti ricostruite**					
B01.008.001.001	con malta lavorata sul posto	dm³	€ 125,28	0.00	29.57	70.43
B01.008.001.002	mediante tassellatura in materiale lapideo (operazione in collaborazione con professionalità quali formatore o scalpellino)	dm³	€ 137,55	0.00	29.43	70.57
B01.008.001.003	mediante restituzione da calco eseguita in laboratorio	dm³	€ 159,40	0.00	33.85	66.15
B01.008.002	**Revisione cromatica mediante tinteggiatura monocroma a calce per la equilibratura di vecchie integrazioni di parti mancanti, per assimilarle alla colorazione della pietra originale; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati, inclusi gli oneri relativi alla individuazione della colorazione idonea ed alla preparazione della superficie da tinteggiare**					
B01.008.002.001	vedi voce	m²	€ 34,87	0.00	42.84	57.16

009 - OPERE INTERESSATE DA POLICROMIE O DORATURE

009	OPERE INTERESSATE DA POLICROMIE O DORATU..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.009.001	**Ristabilimento della coesione di pellicola pittorica o doratura anche residuali su superficie in pietra da eseguirsi prima e/o durante le fasi di pulitura mediante imbibizione di resine sintetiche o consolidanti idonei; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta del consolidante e della metodologia più adeguati ed alla rimozione degli eccessi di consolidante - a pennello o con siringa**					
B01.009.001.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 177,53	0.00	37.69	62.31
B01.009.001.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 127,20	0.00	39.13	60.87
B01.009.001.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 91,29	0.00	39.42	60.58
B01.009.001.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 16,39	0.00	44.30	55.70
B01.009.002	**Ristabilimento della coesione di pellicola pittorica o doratura anche residuali su superficie in pietra da eseguirsi prima e/o durante le fasi di pulitura mediante imbibizione di resine sintetiche o consolidanti idonei; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta del consolidante e della metodologia più adeguati ed alla rimozione degli eccessi di consolidante - per nebulizzazione**					
B01.009.002.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 116,08	0.00	48.22	51.78
B01.009.002.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 81,42	0.00	48.32	51.68
B01.009.002.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 53,86	0.00	49.77	50.23
B01.009.002.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 11,53	0.00	53.09	46.91

009	OPERE INTERESSATE DA POLICROMIE O DORATU..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.009.003	**Ristabilimento della adesione di pellicola pittorica o doratura anche residuali su superficie in pietra, mediante infiltrazione di resine sintetiche con pennelli, siringhe o pipette, da eseguirsi prima e/o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi allo schiacciamento dei sollevamenti mediante l'uso di adeguate spatole e alla rimozione degli eccessi di consolidante**					
B01.009.003.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 310,70	0.00	33.51	66.49
B01.009.003.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 215,43	0.00	34.79	65.21
B01.009.003.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 143,36	13.66	21.49	64.85
B01.009.003.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 22,88	0.00	32.29	67.71
B01.009.004	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, guano; da valutare a mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei, alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati - depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici decorate**					
B01.009.004.001	miscela di sali inorganici o ammonio carbonato in sospensione con agenti tixotropici	m²	€ 278,74	0.00	28.24	71.76
B01.009.004.002	resine scambiatrici di ioni	m²	€ 308,46	0.00	39.37	60.63
B01.009.005	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, guano; da valutare a mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei, alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati - depositi fortemente coerenti e aderenti alle superfici decorate**					
B01.009.005.001	miscele di sali inorganici o ammonio carbonato in sospensione in compresse di polpa di cellulosa	m²	€ 453,64	0.00	27.24	72.76
B01.009.005.002	resine scambiatrici di ioni	m²	€ 495,61	0.00	39.63	60.37
B01.009.006	**Rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura (grassi, vernici, cere etc.), ridipinture, ridorature o protettivi alterati mediante applicazione di miscele di solventi organici e/o inorganici; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta del solvente, della metodologia e dei tempi di applicazione idonei, alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati**					
B01.009.006.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 623,18	0.00	31.93	68.07
B01.009.006.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 559,28	0.00	33.63	66.37
B01.009.006.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 460,16	0.00	33.17	66.83
B01.009.006.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 39,66	0.00	35.82	64.18
B01.009.007	**Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazioni di acqua demineralizzata, ripetute fino a completa estrazione; da valutare a mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la individuazione dei materiali assorbenti idonei**					
B01.009.007.001	in sospensione con carte assorbenti	m²	€ 40,61	0.00	34.27	65.73
B01.009.007.002	in sospensione con argille assorbenti ed eventuale aggiunta di polpa di cellulosa, attraverso due applicazioni	m²	€ 89,28	0.00	35.56	64.44
B01.009.008	**Rimozione di depositi coerenti quali concrezioni, incrostazioni, guano, ridipinture e scialbi con mezzi meccanici manuali e/o con strumentazioni di precisione; da valutare a dmq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti**					
B01.009.008.001	strati carbonatati	dm²	€ 44,79	0.00	34.18	65.82
B01.009.008.002	strati non carbonatati	dm²	€ 22,22	0.00	28.46	71.54
B01.009.009	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, scialbi e/o ridipinture mediante strumentazione laser, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del tipo di dispositivo e parametri di utilizzo, la movimentazione e montaggio dello strumento e la protezione dell'area di lavoro secondo la norma di sicurezza vigente: valutazione a giornata di lavoro incluso il nolo del macchinario**					
B01.009.009.001	per la prima settimana	giorno	€ 964,88	-	-	-
B01.009.009.002	dalla seconda alla quarta settimana	giorno	€ 850,00	-	-	-
B01.009.010	**Microstuccatura con malta a livello di lacune reintegrabili di pellicola pittorica o di doratura su pietra; da valutare a mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti la zona stuccata**					
B01.009.010.001	superficie interessata dal fenomeno entro il 15% del totale	m²	€ 110,00	0.00	29.21	70.79
B01.009.010.002	superficie interessata dal fenomeno entro il 30% del totale	m²	€ 171,85	0.00	32.09	67.91
B01.009.010.003	superficie interessata dal fenomeno entro il 70% del totale	m²	€ 222,89	0.00	34.77	65.23
B01.009.011	**Velatura o reintegrazione a tono di lacune stuccate o abrasioni su policromia o doratura sufficientemente conservate, eseguita con colori ad acquarello; da valutare al mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni**					
B01.009.011.001	superficie interessata dal fenomeno entro il 15% del totale	m²	€ 208,66	0.00	31.50	68.50
B01.009.011.002	superficie interessata dal fenomeno entro il 30% del totale	m²	€ 393,65	0.00	28.04	71.96
B01.009.011.003	superficie interessata dal fenomeno entro il 70% del totale	m²	€ 771,31	0.00	27.26	72.74

009	OPERE INTERESSATE DA POLICROMIE O DORATU..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.009.012	**Riduzione dell'interferenza visiva della pietra di supporto o delle stuccature non reintegrabili su materiale lapideo con policromia o doratura residuali, eseguita con colori ad acquarello; da valutare al mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni**					
B01.009.012.001	superficie interessata dal fenomeno entro il 15% del totale	m²	€ 101,38	0.00	30.92	69.08
B01.009.012.002	superficie interessata dal fenomeno entro il 30% del totale	m²	€ 208,96	0.00	32.04	67.96
B01.009.012.003	superficie interessata dal fenomeno entro il 70% del totale	m²	€ 400,51	0.00	29.66	70.34

010 - PROTEZIONE

010	PROTEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B01.010.001	**Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq - con cere microcristalline**					
B01.010.001.001	a pennello su superfici poco lavorate	m²	€ 45,88	0.00	54.15	45.85
B01.010.001.002	a pennello su superfici mediamente lavorate	m²	€ 51,18	0.00	55.81	44.19
B01.010.001.003	a pennello su superfici molto lavorate	m²	€ 57,00	0.00	56.63	43.37
B01.010.002	**Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq - con polisilossano o con altro protettivo idoneo**					
B01.010.002.001	a spruzzo per ogni applicazione (ove applicabile)	m²	€ 24,00	0.00	53.24	46.76
B01.010.002.002	a pennello per due applicazioni su superfici poco lavorate	m²	€ 30,61	0.00	45.09	54.91
B01.010.002.003	a pennello per due applicazioni su superfici mediamente lavorate	m²	€ 62,88	0.00	44.76	55.24
B01.010.002.004	a pennello per due applicazioni su superfici molto lavorate	m²	€ 78,08	0.00	42.61	57.39
B01.010.003	**Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq - con stesura di scialbo pigmentato o idrossido di calcio (acqua di calce) applicata a pennello**					
B01.010.003.001	su superfici poco lavorate	m²	€ 33,47	0.00	57.18	42.82
B01.010.003.002	su superfici mediamente lavorate	m²	€ 41,02	0.00	60.04	39.96
B01.010.003.003	su superfici molto lavorate	m²	€ 38,48	0.00	53.59	46.41
B01.010.004	**Stesura di prodotto antigraffito da applicare con una prima mano a spruzzo ed una seconda a pennello**					
B01.010.004.001	su superfici poco lavorate	m²	€ 26,08	0.00	32.01	67.99
B01.010.004.002	su superfici mediamente lavorate	m²	€ 31,34	0.00	35.93	64.07
B01.010.004.003	su superfici molto lavorate	m²	€ 37,43	0.00	37.85	62.15

001 - OPERAZIONI PRELIMINARI

001	OPERAZIONI PRELIMINARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.001.001	**Rimozione di depositi superficiali incoerenti e debolmente coerenti a secco con pennellesse, spazzole e aspiratori; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di paramento murario**					
B02.001.001.001	per tutti i tipi di paramento murario	m²	€ 11,49	0.00	38.54	61.46
B02.001.001.002	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B02.001.002	**Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti (quali terriccio, guano etc.) con acqua, spruzzatori, pennelli, spazzole, spugne; inclusi gli oneri relativi alla canalizzazione delle acque di scarico e alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di paramento murario**					
B02.001.002.001	per tutti i tipi di paramento murario	m²	€ 23,53	0.00	32.37	67.63
B02.001.002.002	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B02.001.003	**Stuccatura e microstuccatura temporanea con malta a base di grassello e sabbia fine nei casi di esfoliazioni, fessurazioni, scagliature, fratturazioni o lesioni, per prevenire gli effetti dilavanti provocabili da puliture a base di acqua inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione della malta provvisoria, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento**					
B02.001.003.001	vedi voce	cad	€ 8,71	0.00	29.63	70.37
B02.001.004	**Applicazione bendaggi di sostegno e protezione nei casi di fratturazione, fessurazione e scagliatura per consentire il successivo consolidamento in situazioni di sicurezza; su tutti i tipi di paramenti, da valutare al dmq, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi, con resina acrilica in soluzione**					
B02.001.004.001	vedi voce	dm²	€ 6,38	0.00	32.57	67.43
B02.001.005	**Rimozione bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su tutti i tipi di paramenti**					
B02.001.005.001	bendaggi applicati nel corso dell'intervento	dm²	€ 6,46	0.00	32.81	67.19
B02.001.005.002	bendaggi applicati nel corso di precedenti interventi con sostanze non conosciute	dm²	€ 8,71	0.00	33.41	66.59
B02.001.006	**Puntellatura provvisoria di sostegno con elementi elastici in legno o metallo e interposizione di strati ammortizzanti, nei casi di parti distaccate che rischiano il crollo; da valutare a singolo puntello, inclusi gli oneri relativi alla preparazione della superficie prima dell'applicazione**					
B02.001.006.001	vedi voce	cad	€ 46,37	0.00	34.64	65.36

002 - CONSOLIDAMENTO

002	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.002.001	**Ristabilimento della coesione, nei casi di disgregazione sia delle malte che degli elementi tessiturali del paramento murario, mediante impregnazione fino a rifiuto; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante - nei casi di disgregazione con silicato di etile da valutare al mq**					
B02.002.001.001	a pennello, per una diffusione del fenomeno tra il 50% il 100% in un mq	m²	€ 194,77	0.00	35.01	64.99
B02.002.001.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq	m²	€ 158,52	0.00	36.11	63.89
B02.002.001.003	a pennello, per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq	m²	€ 105,07	0.00	35.74	64.26
B02.002.001.004	a spruzzo, per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq	m²	€ 116,22	0.00	37.95	62.05
B02.002.001.005	decremento per applicazione a spruzzo su superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B02.002.002	**Ristabilimento della coesione, nei casi di disgregazione sia delle malte che degli elementi tessiturali del paramento murario, mediante impregnazione fino a rifiuto; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante - nei casi di disgregazione con microemulsione acrilica da valutare al mq**					
B02.002.002.001	a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 50% il 100% in un mq	m²	€ 157,21	0.00	31.18	68.82
B02.002.002.002	a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq	m²	€ 118,49	0.00	30.16	69.84
B02.002.002.003	a pennello per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq	m²	€ 92,73	0.00	31.37	68.63
B02.002.003	**Ristabilimento della coesione, nei casi di disgregazione sia delle malte che degli elementi tessiturali del paramento murario, mediante impregnazione fino a rifiuto; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante - nei casi di polverizzazione con silicato di etile da valutare al mq**					
B02.002.003.001	a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 50% il 100% in un mq	m²	€ 349,34	0.00	37.06	62.94

002	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.002.003.002	a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq	m²	€ 288,65	0.00	37.27	62.73
B02.002.003.003	a pennello per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq	m²	€ 195,43	0.00	37.13	62.87
B02.002.003.004	a spruzzo, per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq	m²	€ 233,73	0.00	33.85	66.15
B02.002.003.005	decremento per applicazione a spuzzo su superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B02.002.004	**Ristabilimento della coesione, nei casi di disgregazione sia delle malte che degli elementi tessiturali del paramento murario, mediante impregnazione fino a rifiuto; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante - nei casi di polverizzazione con microemulsione acrilica da valutare al mq**					
B02.002.004.001	a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 50% il 100% in un mq	m²	€ 208,47	0.00	30.07	69.93
B02.002.004.002	a pennello per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq	m²	€ 168,73	0.00	31.94	68.06
B02.002.004.003	a pennello per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq	m²	€ 114,32	0.00	30.45	69.55
B02.002.005	**Ristabilimento della coesione, nei casi di disgregazione sia delle malte che degli elementi tessiturali del paramento murario, mediante impregnazione fino a rifiuto; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante**					
B02.002.005.004	Ristabilimento strutturale dell'adesione nei fenomeni di scagliatura ed esfoliazione di elementi tessiturali in cotto o in pietra, da eseguirsi mediante infiltrazione di maltina idraulica, con eventuale creazione di piccoli ponti in resina epossidica fino a saturazione del distacco; da valutare a singolo intervento su tutti i tipi di paramento, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto	cad	€ 47,66	0.00	29.54	70.46
B02.002.006	**Ristabilimento della coesione, nei casi di disgregazione sia delle malte che degli elementi tessiturali del paramento murario, mediante impregnazione fino a rifiuto; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante**					
B02.002.006.005	Consolidamento di fessurazioni e fratturazioni di apparecchiature murarie in pietra o laterizi in conseguenza della creazione di soluzioni di continuità tra gli elementi tessiturali, mediante iniezioni di malta premiscelata a basso contenuto di sali solubili; inclusi gli oneri relativi all'esecuzione dei fori ed alla eventuale sigillatura preventiva delle fenditure da valutare al metro lineare	m	€ 125,23	0.00	26.29	73.71
B02.002.007	**Riconfigurazione di porzioni di paramento murario con elementi slegati dall'apparecchiatura da eseguirsi previa rimozione cauta degli elementi stessi, consolidamento delle malte circostanti e riposizionamento; inclusi i saggi per la composizione di malta idonea per colorazione e granulometria, lavorazione superficiale della stessa e pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, escluso l'inserimento di eventuali elementi mancanti**					
B02.002.007.001	paramento in opera incerta	m²	€ 370,86	0.00	41.76	58.24
B02.002.007.002	paramento in cortina laterizia	m²	€ 420,20	0.00	39.46	60.54
B02.002.007.003	paramento in opus reticolatum	m²	€ 489,33	0.00	36.12	63.88
B02.002.008	**Ristabilimento della resistenza meccanica del paramento murario mediante ancoraggio al nucleo interno con barre in acciaio ad aderenza migliorata; inclusi gli oneri per la creazione del foro per l'alloggiamento di barre fino ad una lunghezza massima di 1 m, la pulizia del foro e la stuccatura finale dello stesso con malta idonea per colorazione e granulometria**					
B02.002.008.001	con resine bicomponenti o malta idraulica premiscelata	cad	€ 137,78	0.00	33.36	66.64
B02.002.008.002	con calza e resina bicomponente o malta idraulica premiscelata	cad	€ 192,91	0.00	32.80	67.20
B02.002.009	**Ristabilimento della coesione, nei casi di disgregazione sia delle malte che degli elementi tessiturali del paramento murario, mediante impregnazione fino a rifiuto; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante**					
B02.002.009.003	Consolidamento di lesioni strutturali mediante preventiva sigillatura delle lesioni sottolivello con malta di calce idraulica ed inerti, inserimento dei tubi necessari alle iniezioni e successiva infiltrazione in profondità di malte idrauliche premiscelate a ridotto contenuto di sali, eseguita in modo graduale procedendo dal basso verso l'alto fino a saturazione delle soluzioni di continuità, esclusa la stuccatura finale	m	€ 90,55	0.00	26.61	73.39

003 - DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE

003	DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.003.001	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta, su tutti i tipi di paramento murario**					
B02.003.001.001	al m di intervento	m	€ 18,60	0.00	34.39	65.61

003	DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.003.001.002	al mq di intervento, per infestazioni scarsamente radicate	m²	€ 55,68	0.00	33.71	66.29
B02.003.001.003	al mq di intervento, per infestazioni fortemente radicate (tipo rampicanti)	m²	€ 86,22	0.00	36.83	63.17
B02.003.002	**Disinfestazione di arbusti mediante rescissione delle parti aeree, tempestiva infiltrazione di biocida nelle zone recise, rimozione finale dell'apparato radicale devitalizzato o riduzione dello stesso: a singolo intervento per un diametro massimo di 5 cm**					
B02.003.002.001	vedi voce	cad	€ 124,46	0.00	26.90	73.10
B02.003.003	**Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta**					
B02.003.003.001	nel caso di pellicole, a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni	m²	€ 103,43	0.00	36.98	63.02
B02.003.003.002	per ogni applicazione successiva (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)	m²	€ 41,56	0.00	37.34	62.66
B02.003.003.003	per una applicazione finale a spruzzo senza risciacquo	m²	€ 14,51	0.00	39.82	60.18

004 - PULITURA

004	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.004.001	**Rimozione di depositi superficiali coerenti e macchie solubili mediante accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne**					
B02.004.001.001	vedi voce	m²	€ 86,88	0.00	27.96	72.04
B02.004.002	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli; esclusa la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico - con impianto di nebulizzazione per sola acqua**					
B02.004.002.001	depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici	m²	€ 137,14	31.01	0.97	68.02
B02.004.002.002	depositi compatti e molto aderenti alle superfici	m²	€ 176,82	32.06	1.50	66.43
B02.004.002.003	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B02.004.003	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli; esclusa la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico - con impianto di nebulizzazione per acqua e aria**					
B02.004.003.001	depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici	m²	€ 156,04	27.25	2.51	70.24
B02.004.003.002	depositi compatti e molto aderenti alle superfici	m²	€ 210,00	29.25	1.87	68.88
B02.004.003.003	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B02.004.004	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o ammonio carbonato; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli**					
B02.004.004.001	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione	m²	€ 241,28	0.00	34.92	65.08
B02.004.004.002	depositi compatti e molto aderenti alle superfici mediante due cicli di applicazione	m²	€ 355,69	0.00	29.59	70.41
B02.004.005	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli; esclusa la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico**					
B02.004.005.003	Rimozione e assorbimento di ossidi di ferro, di rame etc. mediante applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del prodotto idoneo e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di prodotto, su tutti i tipi di paramento murario	dm²	€ 42,27	11.18	29.35	59.47
B02.004.006	**Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazioni di acqua demineralizzata, ripetute fino a completa estrazione; da valutare a mq su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la individuazione dei materiali assorbenti idonei**					

004	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.004.006.001	in sospensione con carte assorbenti	m²	€ 38,94	0.00	31.45	68.55
B02.004.006.002	in sospensione con argille assorbenti ed eventuale aggiunta di polpa di cellulosa	m²	€ 87,70	0.00	34.40	65.60
B02.004.007	**Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere, strati carbonatati, strati di scialbo, graffiti, su superfici in materiale resistente e in buono stato di conservazione, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura dello strumento, esclusi gli oneri per la sigillatura e protezione di eventuali aperture o di elementi circostanti da valutare secondo le voci individuabili nel capitolo "Operazioni di stuccatura"**					
B02.004.007.001	mediante idrosabbiatrice a vortice rotativo elicoidale con sistema a bassa pressione, fino ad un massimo di 1,5 bar, con granulato neutro finissimo e acqua	m²	€ 95,22	35.58	10.63	53.79
B02.004.007.002	con minisabbiatrice di precisione a bassa pressione	m²	€ 351,47	25.14	2.59	72.27
B02.004.007.003	con idrolavaggio a bassa pressione	m²	€ 33,83	25.12	5.98	68.90
B02.004.007.004	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B02.004.008	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, scialbi e/o ridipinture mediante strumentazione laser, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del tipo di dispositivo e parametri di utilizzo, il montaggio dello strumento e la protezione dell'area di lavoro secondo la norma di sicurezza vigente, escluso il trasporto e la movimentazione: valutazione a giornata di lavoro incluso il nolo del macchinario**					
B02.004.008.001	per la prima settimana	giorno	€ 734,94	-	-	-

005 - RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI

005	RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INID..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.005.001	**Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con quelli costitutivi che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; su tutti i tipi di paramento murario inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici circostanti - in gesso o malta relativamente coerente**					
B02.005.001.001	tra elementi o parti adiacenti	dm	€ 5,02	0.00	38.44	61.56
B02.005.001.002	di superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 16,18	0.00	29.48	70.52
B02.005.001.003	di superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 33,71	0.00	29.64	70.36
B02.005.001.004	di superficie da 20 dmq a 50 dmq	cad	€ 52,57	0.00	26.11	73.89
B02.005.001.005	di superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 94,47	0.00	36.25	63.75
B02.005.002	**Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con quelli costitutivi che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; su tutti i tipi di paramento murario inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici circostanti - in malta con additivi resinosi o in compositi solubili**					
B02.005.002.001	tra elementi o parti adiacenti	dm	€ 5,90	0.00	34.60	65.40
B02.005.002.002	di superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 20,16	0.00	29.23	70.77
B02.005.002.003	di superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 40,81	0.00	27.34	72.66
B02.005.002.004	di superficie da 20 dmq a 50 dmq	cad	€ 66,97	0.00	27.50	72.50
B02.005.002.005	di superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 114,32	0.00	36.78	63.22
B02.005.003	**Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con quelli costitutivi che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; su tutti i tipi di paramento murario inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici circostanti - in cemento, in malta idraulica e/o bastarda, in composti resinosi non solubili**					
B02.005.003.001	tra elementi o parti adiacenti	dm	€ 10,48	0.00	33.61	66.39
B02.005.003.002	di superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 28,45	0.00	29.84	70.16
B02.005.003.003	di superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 57,21	0.00	27.46	72.54
B02.005.003.004	di superficie da 20 dmq a 50 dmq	cad	€ 93,19	0.00	27.06	72.94
B02.005.003.005	di superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 132,34	0.00	36.29	63.71
B02.005.004	**Rimozione di piccoli tratti degradati di paramento antico, di cui non sia possibile il consolidamento, da eseguire manualmente e in modo graduale, compresa la messa in sicurezza delle zone circostanti, escluso il consolidamento delle stesse**					
B02.005.004.001	per porzioni di paramento in laterizi, pietra calcarea o tufacea fino a 5 dmc	cad	€ 26,98	0.00	32.81	67.19

005	RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INID..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.005.005	**Rimozione di piccoli tratti degradati di paramento antico, di cui non sia possibile il consolidamento, da eseguire manualmente e in modo graduale, compresa la messa in sicurezza delle zone circostanti, escluso il consolidamento delle stesse - per porzioni di paramento in laterizi, pietra calcarea o tufacea da valutare al mq**					
B02.005.005.001	entro i 20 cm di spessore	m²	€ 260,92	0.00	33.94	66.06
B02.005.005.002	entro i 40 cm di spessore	m²	€ 341,27	0.00	35.21	64.79
B02.005.006	**Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per il paramento murario; da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante**					
B02.005.006.001	fissati con malta su tutti i tipi di paramento fino ad una lunghezza massima di 15 cm	cad	€ 26,94	0.00	38.13	61.87
B02.005.007	**Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per il paramento murario; da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - fissati con cemento, piombo, resine epossidiche o poliesteri**					
B02.005.007.001	fino ad una lunghezza massima di 15 cm su paramenti con apparecchiatura con discreta coesione e resistenza	cad	€ 68,20	0.00	24.84	75.16
B02.005.007.002	fino ad una lunghezza massima di 15 cm su paramenti con apparecchiatura decoesa e scarsamente resistente	cad	€ 102,91	0.00	28.87	71.13
B02.005.008	**Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per il paramento murario; da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante**					
B02.005.008.003	fissati con malta su tutti i tipi di paramento fino ad una lunghezza massima di 40 cm	cad	€ 64,29	0.00	28.08	71.92
B02.005.009	**Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature, chiodi, etc. che per condizione ed ossidazione risultino impropri a causa certa di degrado per il paramento murario; da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - fissati con cemento, piombo, resine epossidiche o poliesteri**					
B02.005.009.001	fino ad una lunghezza massima di 40 cm su paramenti con apparecchiatura con discreta coesione e resistenza	cad	€ 108,03	0.00	28.68	71.32
B02.005.009.002	fino ad una lunghezza massima di 40 cm su paramenti con apparecchiatura decoesa e scarsamente resistente	cad	€ 203,04	0.00	27.90	72.10
B02.005.010	**Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione o sostituzione; operazione eseguibile su tutti i tipi di paramenti murari; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm**					
B02.005.010.001	in buone condizioni	cad	€ 14,61	0.00	45.59	54.41
B02.005.010.002	ossidati	cad	€ 23,53	0.00	42.57	57.43
B02.005.011	**Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione o sostituzione; operazione eseguibile su tutti i tipi di paramenti murari; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - fasce, cerchiature o grosse staffe**					
B02.005.011.001	in buone condizioni	dm²	€ 14,89	0.00	43.90	56.10
B02.005.011.002	ossidati	dm²	€ 21,01	0.00	47.08	52.92
B02.005.012	**Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione o sostituzione; operazione eseguibile su tutti i tipi di paramenti murari; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - catene antiche in vista**					
B02.005.012.001	in buone condizioni	cad	€ 73,74	0.00	40.72	59.28
B02.005.012.002	ossidate	cad	€ 159,02	0.00	45.03	54.97
B02.005.013	**Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o per la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, cerchiature che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione o sostituzione; operazione eseguibile su tutti i tipi di paramenti murari; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - grate o cancellate al mq vuoto per pieno**					
B02.005.013.001	in buone condizioni	m²	€ 142,27	0.00	35.71	64.29
B02.005.013.002	ossidate	m²	€ 208,79	0.00	34.29	65.71

006 - STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE

006	STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.006.001	**Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, operazione eseguibile su tutti i tipi di paramento murario, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti**					
B02.006.001.001	strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento)	m	€ 21,33	0.00	27.32	72.68
B02.006.001.002	strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica	m	€ 41,71	0.00	27.30	72.70
B02.006.001.003	strato di profondità di superficie compresa entro 1 dmq	cad	€ 3,92	0.00	28.76	71.24
B02.006.001.004	strato di finitura di superficie compresa entro 1 dmq	cad	€ 5,09	0.00	28.46	71.54
B02.006.001.005	strato di profondità al mq	m²	€ 54,62	0.00	29.30	70.70
B02.006.001.006	strato di finitura al mq	m²	€ 91,70	0.00	27.24	72.76
B02.006.002	**Ripresa della stilatura dei giunti con le seguenti modalità: scarnitura delle vecchie malte (ove giudicate irrecuperabili) con l'onere della salvaguardia dei tratti in cui sia possibile un intervento conservativo, stuccatura delle connessure con malta di calce e inerti adeguati, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, escluso il ristabilimento della coesione delle malte conservate; da valutare al mq sull'intero mq di superficie interessata - strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento)**					
B02.006.002.001	paramento in laterizi o in pietra calcarea o tufacea di piccole dimensioni regolari	m²	€ 95,26	0.00	27.75	72.25
B02.006.002.002	paramento in pietra calcarea o tufacea di medie dimensioni	m²	€ 84,74	0.00	27.92	72.08
B02.006.002.003	paramento in pietra calcarea o tufacea di grandi dimensioni	m²	€ 65,50	0.00	27.97	72.03
B02.006.003	**Ripresa della stilatura dei giunti con le seguenti modalità: scarnitura delle vecchie malte (ove giudicate irrecuperabili) con l'onere della salvaguardia dei tratti in cui sia possibile un intervento conservativo, stuccatura delle connessure con malta di calce e inerti adeguati, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, escluso il ristabilimento della coesione delle malte conservate; da valutare al mq sull'intero mq di superficie interessata - strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica**					
B02.006.003.001	paramento in laterizi o in pietra calcarea o tufacea di piccole dimensioni regolari	m²	€ 201,61	0.00	29.33	70.67
B02.006.003.002	paramento in pietra calcarea o tufacea di medie dimensioni	m²	€ 160,27	0.00	28.89	71.11
B02.006.003.003	paramento in pietra calcarea o tufacea di grandi dimensioni	m²	€ 98,25	0.00	28.78	71.22
B02.006.004	**Microstuccatura con malta nei casi di esfoliazione, microfratturazione, microfessurazione, scagliatura, pitting, per impedire o rallentare l'accesso dell'acqua piovana e/o dell'umidità atmosferica all'interno della pietra o del laterizio degradati; operazione eseguibile su tutti i tipi di paramento murario, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, da valutare al mq sull'intero mq di superficie interessata**					
B02.006.004.001	su un mq interessato dal fenomeno entro il 15%	m²	€ 94,85	0.00	34.88	65.12
B02.006.004.002	su un mq interessato dal fenomeno entro il 30%	m²	€ 161,44	0.00	34.71	65.29
B02.006.004.003	su un mq interessato dal fenomeno entro il 70%	m²	€ 201,33	0.00	32.99	67.01

007 - INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI

007	INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.007.001	**Risarcitura di lacune che interessano il nucleo murario, da eseguirsi mediante integrazione con materiali analoghi a quelli originari; inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare**					
B02.007.001.001	vedi voce	m³	€ 340,74	0.00	18.73	81.27
B02.007.002	**Riconfigurazione di porzioni di paramento murario perduto o non recuperabili, da eseguirsi previo consolidamento delle malte residue e successiva ricostruzione della parte mancante con materiali e tecniche conformi a quelle originarie e adeguato ammorsamento al nucleo retrostante; inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, esclusi il ristabilimento della coesione delle malte retrostanti e la stilatura dei giunti; calcolato a mq per uno spessore massimo di 25 cm, con elementi in**					
B02.007.002.001	laterizio antico entro i 5 dmq	cad	€ 78,58	0.00	24.55	75.45

007	INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.007.002.002	laterizio antico al mq	m²	€ 325,89	0.00	25.62	74.38
B02.007.002.003	laterizio fatto a mano entro i 5 dmq	cad	€ 65,53	0.00	26.54	73.46
B02.007.002.004	laterizio fatto a mano al mq	m²	€ 300,97	0.00	22.59	77.41
B02.007.002.005	laterizio industriale con trattamento antichizzante entro i 5 dmq	cad	€ 50,97	0.00	21.42	78.58
B02.007.002.006	laterizio industriale con trattamento antichizzante al mq	m²	€ 250,86	0.00	22.87	77.13
B02.007.002.007	pietra calcarea, tufo o pezzame misto di recupero entro i 5 dmq	cad	€ 36,23	0.00	40.94	59.06
B02.007.002.008	pietra calcarea, tufo o pezzame misto di recupero al mq	m²	€ 157,47	0.00	42.07	57.93
B02.007.002.009	pietra calcarea o tufo di taglio industriale entro i 5 dmq	cad	€ 47,29	0.00	37.47	62.53
B02.007.002.010	pietra calcarea o tufo di taglio industriale al mq	m²	€ 227,06	0.00	38.94	61.06
B02.007.002.011	pietra calcarea o tufo tagliati a mano entro i 5 dmq	cad	€ 90,15	0.00	33.47	66.53
B02.007.002.012	pietra calcarea o tufo tagliati a mano al mq	m²	€ 428,50	0.00	32.55	67.45
B02.007.002.013	pietra calcarea o tufo di grandi dimensioni al mq	m²	€ 189,18	0.00	34.80	65.20
B02.007.003	**Risarcitura di lacune che interessino il paramento murario da eseguirsi mediante ricostruzione della parte mancante con malta, incluso lo strato di profondità con eventuale materiale di riempimento, lo strato di finitura, gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malta idonea per colorazione e granulometria, la lavorazione superficiale della stessa e la pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti**					
B02.007.003.001	liscia	m²	€ 78,04	0.00	29.44	70.56
B02.007.003.002	con stilatura ad imitazione della tessitura originaria	m²	€ 144,57	0.00	27.49	72.51

008 - ALLONTANAMENTO VOLATILI

008	ALLONTANAMENTO VOLATILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.008.001	**Sigillatura di buche pontaie per interdirne l'accesso a volatili, previa eliminazione degli eventuali residui di polvere e materiale incoerente nel foro mediante pulizia e lavaggio con acqua**					
B02.008.001.001	con laterizio posto a 45°, inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare, il posizionamento in opera del concio con malta della stessa composizione di quelle antiche già esistenti e la velatura superficiale del laterizio	cad	€ 47,52	0.00	26.10	73.90
B02.008.001.002	con malta sottolivello	cad	€ 38,94	0.00	28.02	71.98
B02.008.001.003	con rete a maglia quadra in polietilene ad alta densità	cad	€ 29,76	0.00	32.40	67.60
B02.008.002	**Progettazione e realizzazione di sistemi di allontanamento / dissuasione di volatili inclusi gli oneri relativi alla progettazione e all'esecuzione degli stessi, al posizionamento e montaggio: dissuasori in policarbonato e spilli in acciaio inox**					
B02.008.002.001	vedi voce	m	€ 20,53	0.00	43.12	56.88

009 - PRESENTAZIONE ESTETICA E PROTEZIONE

009	PRESENTAZIONE ESTETICA E PROTEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.009.001	**Revisione cromatica per eliminare gli squilibri eccessivi creatisi nel tono generale del paramento murario e delle integrazioni, da eseguirsi mediante velature con acqua di calce pigmentata; operazione da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno**					
B02.009.001.001	vedi voce	m²	€ 57,13	0.00	40.38	59.62
B02.009.002	**Protezione di parti sommitali in muratura sfrangiata, inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti**					
B02.009.002.001	mediante sigillatura dei giunti di connessione tra i materiali lapidei	m²	€ 160,40	0.00	28.94	71.06
B02.009.002.002	mediante integrazione della conformazione con pezzame lapideo e sigillatura dei giunti	m²	€ 166,58	0.00	31.40	68.60
B02.009.003	**Realizzazione di copertura delle sommità murarie con bauletto composto da ossatura in pezzame e malta idraulica; inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale da integrare ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti**					

009	PRESENTAZIONE ESTETICA E PROTEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B02.009.003.001	vedi voce	m²	€ 148,24	0.00	31.02	68.98
B02.009.004	**Protezione di parti sommitali mediante realizzazione di strato di copertura in battuto di cocciopesto; inclusi gli oneri relativi alla fornitura del materiale, compreso il coccio macinato disidratato, ai saggi per la composizione di impasto idoneo per granulometria e cromia, alla lavorazione superficiale dello stesso e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti**					
B02.009.004.001	di spessore uniforme fino ad un massimo di 2 cm	m²	€ 168,24	0.00	26.02	73.98
B02.009.004.002	eseguito a scivolo di spessore uniforme da 2 a 4 cm	m²	€ 205,97	0.00	28.67	71.33
B02.009.005	**Protezione superficiale di paramenti murari per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq**					
B02.009.005.001	a spruzzo per ogni applicazione (ove applicabile)	m²	€ 23,76	0.00	52.77	47.23
B02.009.005.002	a pennello per due applicazioni	m²	€ 61,61	0.00	43.63	56.37
B02.009.006	**Stesura di scialbo pigmentato o idrossido di calcio (acqua di calce) applicata a pennello**					
B02.009.006.001	vedi voce	m²	€ 29,61	0.00	51.61	48.39
B02.009.007	**Stesura di prodotto antigraffito da applicare con una prima mano a spruzzo ed una seconda a pennello**					
B02.009.007.001	vedi voce	m²	€ 27,72	0.00	36.05	63.95

001 - INTERVENTI CONOSCITIVI E DI DOCUMENTAZIONE

001	INTERVENTI CONOSCITIVI E DI DOCUMENTAZIO..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.001.001	**Assistenza e coordinamento del restauratore all'esecuzione del rilievo del manufatto e alla restituzione grafica definitiva della mappatura di cantiere, stimata su base oraria del restauratore esclusi gli oneri relativi alle opere provvisionali necessarie - rilievo tessere singole su mosaici pavimentali**					
B03.001.001.001	tessere con lato superiore a 2 cm	m²	€ 39,36	0.00	28.92	71.08
B03.001.001.002	tessere con lato tra 1 e 2 cm	m²	€ 56,36	0.00	26.93	73.07
B03.001.001.003	tessere con lato inferiore a 1 cm	m²	€ 94,24	0.00	26.85	73.15
B03.001.002	**Assistenza e coordinamento del restauratore all'esecuzione del rilievo del manufatto e alla restituzione grafica definitiva della mappatura di cantiere, stimata su base oraria del restauratore esclusi gli oneri relativi alle opere provvisionali necessarie - rilievo tessere singole su mosaici parietali**					
B03.001.002.001	tessere con lato superiore a 2 cm	m²	€ 46,04	0.00	27.48	72.52
B03.001.002.002	tessere con lato tra 1 e 2 cm	m²	€ 68,18	0.00	27.83	72.17
B03.001.002.003	tessere con lato inferiore a 1 cm	m²	€ 111,56	0.00	26.08	73.92

002 - OPERAZIONI PRELIMINARI

002	OPERAZIONI PRELIMINARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.002.001	**Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco, con pennellesse, spazzole e aspiratori; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti**					
B03.002.001.001	su mosaici pavimentali	m²	€ 14,10	0.00	35.89	64.11
B03.002.001.002	su mosaici parietali	m²	€ 11,57	0.00	38.28	61.72
B03.002.002	**Rimozione di depositi parzialmente aderenti con acqua, spruzzatori, irroratori, pennelli, spazzole, spugne; inclusi gli oneri relativi alla canalizzazione delle acque di scarico e alla protezione delle superfici circostanti**					
B03.002.002.001	su mosaici pavimentali	m²	€ 24,73	0.00	35.55	64.45
B03.002.002.002	su mosaici parietali	m²	€ 21,05	0.00	38.47	61.53
B03.002.003	**Bloccaggio singole tessere mobili mediante incollaggio con resine; propedeutica alle operazioni di pulitura; da valutare a singolo intervento su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di resina**					
B03.002.003.001	fino a 5	cad	€ 6,03	0.00	27.49	72.51
B03.002.003.002	fino a 20	cad	€ 19,54	0.00	27.38	72.62
B03.002.003.003	fino a 50	cad	€ 44,50	0.00	26.38	73.62
B03.002.003.004	incremento per superficie a strapiombo	%	20,00%	-	-	-
B03.002.004	**Bloccaggio di zone contigue di tessere mobili, compreso rimozione, pulitura del fondo e riposizionamento, mediante riallettamento con malta**					
B03.002.004.001	su mosaici pavimentali	dm²	€ 18,39	0.00	45.23	54.77
B03.002.004.002	su mosaici parietali	dm²	€ 21,88	0.00	44.80	55.20
B03.002.005	**Ristabilimento parziale della coesione delle tessere, nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con silicato di etile, nanocalci o altro consolidante idoneo, per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante ed alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto per una diffusione del fenomeno entro il dmq**					
B03.002.005.001	su marmo e calcari duri	cad	€ 13,86	0.00	34.05	65.95
B03.002.005.002	su arenarie e calcari teneri	cad	€ 19,72	0.00	35.03	64.97
B03.002.006	**Ristabilimento parziale della coesione delle tessere, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato di etile, nanocalci o altro consolidante idoneo, per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, propedeutica alle operazioni di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante ed alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto per una diffusione del fenomeno entro il dmq**					
B03.002.006.001	su marmo e calcari duri	cad	€ 15,11	0.00	31.23	68.77
B03.002.006.002	su arenarie e calcari teneri	cad	€ 19,84	0.00	29.29	70.71

002	OPERAZIONI PRELIMINARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.002.007	**Ristabilimento parziale della coesione della malta di allettamento, mediante impregnazione per mezzo di pennelli e siringhe, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto per una diffusione del fenomeno entro il dmq - nei casi di disgregazione con silicato di etile**					
B03.002.007.001	su malta di calce	cad	€ 15,59	0.00	30.27	69.73
B03.002.007.002	su stucco ad olio	cad	€ 19,69	0.00	35.08	64.92
B03.002.008	**Ristabilimento parziale della coesione della malta di allettamento, mediante impregnazione per mezzo di pennelli e siringhe, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto per una diffusione del fenomeno entro il dmq - nei casi di disgregazione con microemulsione acrilica**					
B03.002.008.001	su malta di calce	cad	€ 12,85	0.00	31.11	68.89
B03.002.008.002	su stucco ad olio	cad	€ 14,46	0.00	32.72	67.28
B03.002.009	**Ristabilimento parziale della coesione della malta di allettamento, mediante impregnazione per mezzo di pennelli e siringhe, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto per una diffusione del fenomeno entro il dmq**					
B03.002.009.003	nei casi di disgregazione con nanocalce su malta di calce	cad	€ 31,07	0.00	35.76	64.24
B03.002.010	**Ristabilimento parziale della coesione della malta di allettamento, mediante impregnazione per mezzo di pennelli e siringhe, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto per una diffusione del fenomeno entro il dmq - nei casi di polverizzazione con silicato di etile, mediante applicazione fino a rifiuto**					
B03.002.010.001	su malta di calce	cad	€ 26,05	0.00	37.43	62.57
B03.002.010.002	su stucco ad olio	cad	€ 29,21	0.00	38.62	61.38
B03.002.011	**Ristabilimento parziale della coesione della malta di allettamento, mediante impregnazione per mezzo di pennelli e siringhe, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto per una diffusione del fenomeno entro il dmq - nei casi di polverizzazione con microemulsione acrilica**					
B03.002.011.001	su malta di calce	cad	€ 17,19	0.00	27.52	72.48
B03.002.011.002	su stucco ad olio	cad	€ 20,40	0.00	26.78	73.22
B03.002.012	**Ristabilimento parziale della coesione della malta di allettamento, mediante impregnazione per mezzo di pennelli e siringhe, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto per una diffusione del fenomeno entro il dmq**					
B03.002.012.003	nei casi di polverizzazione con nanocalce su malta di calce	cad	€ 42,16	0.00	36.10	63.90
B03.002.013	**Ristabilimento parziale della coesione della malta di allettamento, mediante impregnazione per mezzo di pennelli e siringhe, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto per una diffusione del fenomeno entro il dmq**					
B03.002.013.004	Stuccatura e microstuccatura temporanea, con malta a base di grassello e sabbia fine nei casi di fessurazioni e scagliature delle tessere e della malta di allettamento, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione della malta provvisoria per una diffusione del fenomeno entro il dmq da valutare a singolo intervento	cad	€ 11,09	0.00	26.80	73.20
B03.002.014	**Ristabilimento parziale della coesione della malta di allettamento, mediante impregnazione per mezzo di pennelli e siringhe, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto per una diffusione del fenomeno entro il dmq**					
B03.002.014.005	Sigillatura temporanea con ciclododecano fuso o in soluzione nei casi di esfoliazioni, fessurazioni, scagliature, fratturazioni o lesioni, per prevenire gli effetti dilavanti provocabili da puliture a base di acqua, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione del ciclododecano, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 8,44	0.00	31.86	68.14
B03.002.015	**Applicazione bendaggi di sostegno e protezione esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi - su mosaici pavimentali**					
B03.002.015.001	con resina acrilica o colla d'amido	dm²	€ 8,69	0.00	28.51	71.49
B03.002.016	**Applicazione bendaggi di sostegno e protezione esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi - su mosaici parietali**					
B03.002.016.001	con resina acrilica o colla d'amido	dm²	€ 10,67	0.00	30.26	69.74
B03.002.017	**Applicazione bendaggi di sostegno e protezione esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi - su aree a strapiombo**					
B03.002.017.001	con resina acrilica o colla d'amido	dm²	€ 12,67	0.00	29.46	70.54

002	OPERAZIONI PRELIMINARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.002.018	**Rimozione bendaggi di protezione antichi o recenti inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto, bendaggi applicati nel corso dell'intervento con resina acrilica o con colla d'amido**					
B03.002.018.001	su mosaici pavimentali	dm²	€ 6,04	0.00	30.35	69.65
B03.002.018.002	su mosaici parietali	dm²	€ 6,75	0.00	35.59	64.41
B03.002.019	**Ristabilimento della coesione delle tessere e/o della malta interstiziale di mosaici nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con silicato di etile, nanocalci o altro consolidante idoneo per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto - per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq**					
B03.002.019.001	su marmo e calcari duri	m²	€ 256,53	0.00	30.81	69.19
B03.002.019.002	su arenarie e calcari teneri	m²	€ 303,14	0.00	31.16	68.84
B03.002.019.003	su materiali vetrosi	m²	€ 258,50	0.00	31.46	68.54
B03.002.020	**Ristabilimento della coesione delle tessere e/o della malta interstiziale di mosaici nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con silicato di etile, nanocalci o altro consolidante idoneo per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto - per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq**					
B03.002.020.001	su marmo e calcari duri	m²	€ 220,58	0.00	31.60	68.40
B03.002.020.002	su arenarie e calcari teneri	m²	€ 258,70	0.00	31.43	68.57
B03.002.020.003	su materiali vetrosi	m²	€ 218,79	0.00	31.16	68.84
B03.002.021	**Ristabilimento della coesione delle tessere e/o della malta interstiziale di mosaici nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con silicato di etile, nanocalci o altro consolidante idoneo per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto - per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq**					
B03.002.021.001	su marmo e calcari duri	m²	€ 179,04	0.00	30.59	69.41
B03.002.021.002	su arenarie e calcari teneri	m²	€ 212,09	0.00	31.12	68.88
B03.002.021.003	su materiali vetrosi	m²	€ 181,27	0.00	31.58	68.42
B03.002.022	**Ristabilimento della coesione delle tessere e/o della malta interstiziale di mosaici nei casi di disgregazione, mediante impregnazione con silicato di etile, nanocalci o altro consolidante idoneo per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto - per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento**					
B03.002.022.001	su marmo e calcari duri	cad	€ 19,57	0.00	31.99	68.01
B03.002.022.002	su arenarie e calcari teneri	cad	€ 22,86	0.00	31.49	68.51
B03.002.022.003	su materiali vetrosi	cad	€ 19,39	0.00	31.47	68.53
B03.002.023	**Ristabilimento della coesione delle tessere e/o della malta interstiziale di mosaici, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato di etile, nanocalci o altro consolidante idoneo per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto - per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq**					
B03.002.023.001	su marmo e calcari duri	m²	€ 384,47	0.00	30.75	69.25
B03.002.023.002	su arenarie e calcari teneri	m²	€ 453,45	0.00	30.96	69.04
B03.002.023.003	su materiali vetrosi	m²	€ 386,49	0.00	31.23	68.77
B03.002.024	**Ristabilimento della coesione delle tessere e/o della malta interstiziale di mosaici, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato di etile, nanocalci o altro consolidante idoneo per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto - per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq**					
B03.002.024.001	su marmo e calcari duri	m²	€ 308,83	0.00	31.03	68.97
B03.002.024.002	su arenarie e calcari teneri	m²	€ 364,58	0.00	31.31	68.69

002	OPERAZIONI PRELIMINARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.002.024.003	su materiali vetrosi	m²	€ 308,16	0.00	31.00	69.00
B03.002.025	**Ristabilimento della coesione delle tessere e/o della malta interstiziale di mosaici, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato di etile, nanocalci o altro consolidante idoneo per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto - per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq**					
B03.002.025.001	su marmo e calcari duri	m²	€ 243,93	0.00	30.87	69.13
B03.002.025.002	su arenarie e calcari teneri	m²	€ 288,34	0.00	31.24	68.76
B03.002.025.003	su materiali vetrosi	m²	€ 244,16	0.00	31.06	68.94
B03.002.026	**Ristabilimento della coesione delle tessere e/o della malta interstiziale di mosaici, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato di etile, nanocalci o altro consolidante idoneo per mezzo di pennelli e siringhe fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi della pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante e, nel caso di mosaici parietali, quelli riguardanti la protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso del prodotto - per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento**					
B03.002.026.001	su marmo e calcari duri	cad	€ 21,04	0.00	32.52	67.48
B03.002.026.002	su arenarie e calcari teneri	cad	€ 24,49	0.00	31.80	68.20
B03.002.026.003	su materiali vetrosi	cad	€ 20,87	0.00	32.06	67.94
B03.002.027	**Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici, nei casi di disgregazione con silicato d'etile, nanocalci o altro idoneo consolidante, mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante - per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq**					
B03.002.027.001	su malta di calce	m²	€ 179,42	0.00	32.61	67.39
B03.002.027.002	su stucco ad olio	m²	€ 214,80	0.00	32.45	67.55
B03.002.028	**Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici, nei casi di disgregazione con silicato d'etile, nanocalci o altro idoneo consolidante, mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante - per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq**					
B03.002.028.001	su malta di calce	m²	€ 142,19	0.00	31.96	68.04
B03.002.028.002	su stucco ad olio	m²	€ 161,75	0.00	32.71	67.29
B03.002.029	**Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici, nei casi di disgregazione con silicato d'etile, nanocalci o altro idoneo consolidante, mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante - per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq**					
B03.002.029.001	su malta di calce	m²	€ 107,92	0.00	32.77	67.23
B03.002.029.002	su stucco ad olio	m²	€ 142,19	0.00	31.96	68.04
B03.002.030	**Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici, nei casi di disgregazione con silicato d'etile, nanocalci o altro idoneo consolidante, mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante - per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento**					
B03.002.030.001	su malta di calce	cad	€ 13,30	0.00	31.81	68.19
B03.002.030.002	su stucco ad olio	cad	€ 16,60	0.00	34.47	65.53
B03.002.031	**Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici, nei casi di disgregazione con microemulsione acrilica su malta di calce, mediante due successive applicazioni, per mezzo di pennelli, siringhe e pipette, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante**					
B03.002.031.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 145,24	0.00	25.52	74.48
B03.002.031.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 130,44	0.00	25.36	74.64
B03.002.031.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 101,49	0.00	25.39	74.61
B03.002.031.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 6,86	0.00	21.19	78.81
B03.002.032	**Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato d'etile, nanocalci o altro idoneo consolidante per mezzo di pennelli, siringhe e pipette fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante - per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq**					
B03.002.032.001	su malta di calce	m²	€ 338,62	0.00	31.60	68.40

002	OPERAZIONI PRELIMINARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.002.032.002	su stucco ad olio	m²	€ 371,11	0.00	31.35	68.65
B03.002.033	**Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato d'etile, nanocalci o altro idoneo consolidante per mezzo di pennelli, siringhe e pipette fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante - per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq**					
B03.002.033.001	su malta di calce	m²	€ 271,76	0.00	31.83	68.17
B03.002.033.002	su stucco ad olio	m²	€ 287,09	0.00	31.43	68.57
B03.002.034	**Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato d'etile, nanocalci o altro idoneo consolidante per mezzo di pennelli, siringhe e pipette fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante - per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq**					
B03.002.034.001	su malta di calce	m²	€ 186,26	0.00	31.61	68.39
B03.002.034.002	su stucco ad olio	m²	€ 245,06	0.00	31.49	68.51
B03.002.035	**Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con silicato d'etile, nanocalci o altro idoneo consolidante per mezzo di pennelli, siringhe e pipette fino a rifiuto, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante - per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento**					
B03.002.035.001	su malta di calce	cad	€ 13,49	0.00	31.36	68.64
B03.002.035.002	su stucco ad olio	cad	€ 17,30	0.00	33.08	66.92
B03.002.036	**Ristabilimento della coesione della malta di allettamento di mosaici, nei casi di polverizzazione, mediante impregnazione con microemulsione acrilica su malta di calce, in due successive applicazioni per mezzo di pennelli, siringhe e pipette, a seguito o durante le fasi di pulitura; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante**					
B03.002.036.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 158,71	0.00	25.03	74.97
B03.002.036.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 138,51	0.00	25.80	74.20
B03.002.036.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 102,16	0.00	25.88	74.12
B03.002.036.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 9,69	0.00	21.87	78.13
B03.002.037	**Ristabilimento della adesione mediante incollaggio con resine nei casi di esfoliazione e scagliatura delle tessere da valutare a singolo intervento su tutti i tipi di materiale inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di resina**					
B03.002.037.001	su mosaici pavimentali con tessere di marmo, calcari duri e teneri, arenaria e smalti vetrosi, con resina acrilica	cad	€ 6,38	0.00	33.70	66.30
B03.002.038	**Ristabilimento della adesione mediante incollaggio con resine nei casi di esfoliazione e scagliatura delle tessere da valutare a singolo intervento su tutti i tipi di materiale inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di resina**					
B03.002.038.002	su mosaici parietali con tessere di marmo, calcari duri e teneri, arenaria e smalti vetrosi, con resina acrilica	cad	€ 13,68	0.00	26.82	73.18
B03.002.039	**Ristabilimento della adesione mediante incollaggio con resine nei casi di esfoliazione e scagliatura delle tessere da valutare a singolo intervento su tutti i tipi di materiale inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di resina - su mosaici parietali con tessere con lamina metallica (oro, argento)**					
B03.002.039.001	adesione della lamina metallica, con resina acrilica per mezzo di siringhe	cad	€ 14,28	0.00	26.40	73.60
B03.002.039.002	adesione della cartellina mediante resina acrilica per mezzo di siringhe	cad	€ 14,98	0.00	26.51	73.49
B03.002.040	**Ristabilimento dell'adesione del "nucleus" e/o degli strati preparatori mediante foratura dello strato del tesselatum per l'introduzione di aghi e siringhe ed eventualmente la rimozione di alcune tessere; inclusi gli oneri relativi alla stuccatura dei fori, alla ricollocazione delle tessere nella posizione originale, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno, nel caso di superfici verticali estese alla rimozione degli eccessi del prodotto consolidante**					
B03.002.040.001	nel caso di distacco lieve, mediante iniezioni di soluzioni di acqua e resina acrilica	dm²	€ 11,96	0.00	29.93	70.07
B03.002.040.002	nel caso di distacco grave, mediante iniezioni di malta idraulica liquida	dm²	€ 11,83	0.00	29.08	70.92

003 - DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE

003	DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

003	DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.003.001	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle tessere - vegetazione poco radicata**					
B03.003.001.001	al m di intervento	m	€ 21,02	0.00	33.27	66.73
B03.003.001.002	al mq di intervento	m²	€ 63,17	0.00	32.80	67.20
B03.003.002	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle tessere - vegetazione fortemente radicata**					
B03.003.002.001	al m di intervento	m	€ 57,23	0.00	30.63	69.37
B03.003.002.002	al mq di intervento	m²	€ 203,52	0.00	28.37	71.63
B03.003.003	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle tessere**					
B03.003.003.003	Disinfestazione di arbusti mediante rescissione delle parti aeree, tempestiva infiltrazione di biocida nelle zone recise, rimozione finale dell'apparato radicale devitalizzato o riduzione dello stesso: a singolo intervento per un diametro massimo di 5 cm	cad	€ 158,06	0.00	33.20	66.80
B03.003.004	**Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle tessere**					
B03.003.004.001	nel caso di pellicole, a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni	m²	€ 137,51	0.00	34.34	65.66
B03.003.004.002	per ogni applicazione successiva a pennello, a spruzzo o con siringhe (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)	m²	€ 57,04	0.00	36.69	63.31
B03.003.004.003	nel caso di incrostazioni, a impacco (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)	m²	€ 232,27	0.00	33.92	66.08
B03.003.004.004	per ogni applicazione successiva a impacco	m²	€ 118,24	0.00	35.10	64.90
B03.003.004.005	per una applicazione finale a spruzzo senza risciacquo	m²	€ 15,13	0.00	43.02	56.98

004 - PULITURA

004	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.004.001	**Rimozione di depositi superficiali coerenti e macchie solubili mediante accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne**					
B03.004.001.001	vedi voce	m²	€ 86,37	0.00	27.53	72.47
B03.004.002	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli - con impianto di nebulizzazione per sola acqua**					
B03.004.002.001	depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici	m²	€ 135,01	28.00	2.90	69.10
B03.004.002.002	depositi compatti e molto aderenti alle superfici	m²	€ 174,21	27.12	5.45	67.43
B03.004.002.003	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B03.004.003	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni e macchie solubili mediante irrorazione con impianto di nebulizzazione per sola acqua o per acqua e aria; inclusi gli oneri relativi al montaggio dell'impianto, alla protezione delle superfici circostanti mediante sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli - con impianto di nebulizzazione per acqua e aria**					
B03.004.003.001	depositi con scarsa coerenza ed aderenza alle superfici	m²	€ 155,49	24.31	5.21	70.48
B03.004.003.002	depositi compatti e molto aderenti alle superfici	m²	€ 208,90	24.88	5.87	69.25
B03.004.003.003	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B03.004.004	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, fissativi alterati, mediante applicazione di compresse imbevute di soluzioni di sali inorganici, ammonio carbonato o bicarbonato; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli - su mosaici pavimentali**					
B03.004.004.001	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione	m²	€ 219,32	0.00	28.40	71.60

004	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.004.004.002	depositi compatti e molto aderenti alle superfici per ogni ciclo di applicazione successivo	m²	€ 156,17	0.00	29.90	70.10
B03.004.005	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, fissativi alterati, mediante applicazione di compresse imbevute di soluzioni di sali inorganici, ammonio carbonato o bicarbonato; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli - su mosaici parietali**					
B03.004.005.001	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione	m²	€ 242,41	0.00	28.74	71.26
B03.004.005.002	depositi compatti e molto aderenti alle superfici per ogni ciclo di applicazione successivo	m²	€ 172,24	0.00	30.09	69.91
B03.004.006	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, fissativi alterati, mediante applicazione di compresse imbevute di soluzioni di sali inorganici, ammonio carbonato o bicarbonato; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli**					
B03.004.006.003	fase finale di finitura	dm²	€ 14,78	0.00	26.81	73.19
B03.004.007	**Rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere, etc.; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione dei solventi o delle miscele di solventi organici e/o inorganici, dei supportanti adeguati dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di solvente, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno**					
B03.004.007.001	applicazione per mezzo di supportanti	m²	€ 431,32	0.00	28.58	71.42
B03.004.007.002	applicazione per mezzo di pennelli o tamponi	m²	€ 499,52	0.00	27.73	72.27
B03.004.007.003	fase finale di rifinitura	dm²	€ 25,01	0.00	27.82	72.18
B03.004.007.004	incremento per aree a strapiombo	%	20,00%	-	-	-
B03.004.008	**Rimozione di depositi superficiali, mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni su tutti i tipi di materiale**					
B03.004.008.001	depositi con scarsa coerenza e aderenza	m²	€ 253,06	0.00	37.58	62.42
B03.004.008.002	depositi compatti e molto aderenti	m²	€ 394,30	0.00	43.94	56.06
B03.004.008.003	rifinitura	dm²	€ 20,21	0.00	45.32	54.68
B03.004.009	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, fissativi alterati, mediante applicazione di compresse imbevute di soluzioni di sali inorganici, ammonio carbonato o bicarbonato; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli**					
B03.004.009.004	Rimozione e assorbimento di ossidi di ferro, di rame etc. mediante applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del prodotto idoneo e alla successiva rimozione dei residui di sporco e di prodotto, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni	dm²	€ 35,61	0.00	29.40	70.60
B03.004.010	**Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate mediante applicazione di acqua demineralizzata, applicazioni ripetute fino a completa estrazione; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la individuazione dei materiali assorbenti idonei - su mosaici pavimentali**					
B03.004.010.001	in sospensione con carte assorbenti	m²	€ 31,99	0.00	33.22	66.78
B03.004.010.002	in sospensione con argille assorbenti ed eventuale aggiunta di polpa di cellulosa	m²	€ 69,42	0.00	33.71	66.29
B03.004.011	**Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate mediante applicazione di acqua demineralizzata, applicazioni ripetute fino a completa estrazione; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la individuazione dei materiali assorbenti idonei - su mosaici parietali**					
B03.004.011.001	in sospensione con carte assorbenti	m²	€ 35,10	0.00	31.54	68.46
B03.004.011.002	in sospensione con argille assorbenti ed eventuale aggiunta di polpa di cellulosa	m²	€ 79,36	0.00	34.75	65.25
B03.004.011.003	incremento per aree a strapiombo	%	20,00%	-	-	-
B03.004.012	**Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore con mezzi meccanici manuali e/o strumenti di precisione; da valutare al mq su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti**					
B03.004.012.001	con bisturi	m²	€ 590,05	0.00	26.16	73.84
B03.004.012.002	con martello e scalpello o vibroincisore	m²	€ 654,71	29.41	0.39	70.20
B03.004.012.003	con scalpellino pneumatico	m²	€ 338,42	26.61	0.75	72.64
B03.004.012.004	con microtrapani	m²	€ 596,53	26.30	0.42	73.28
B03.004.012.005	con apparecchio ad ultrasuoni	m²	€ 603,17	26.59	0.42	72.99
B03.004.012.006	con microsabbiatrice	m²	€ 747,29	25.50	0.89	73.61

004	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.004.013	**Fase finale di rifinitura per l'asportazione di residui di depositi compatti e aderenti con mezzi meccanici manuali e con strumentazioni di precisione, da valutare sulle superfici effettivamente interessate dal fenomeno su tutti i tipi di opere in pietra situate in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla eventuale protezione provvisoria di oggetti confinanti**					
B03.004.013.001	con bisturi, apparecchio ad ultrasuoni, microsabbiatrice	dm²	€ 7,51	18.12	7.75	74.14
B03.004.013.002	con minisabbiatrice di precisione a bassa pressione	m²	€ 349,82	25.26	2.13	72.61
B03.004.014	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, scialbi e/o ridipinture mediante strumentazione laser, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del tipo di dispositivo e parametri di utilizzo, il montaggio dello strumento e la protezione dell'area di lavoro secondo la norma di sicurezza vigente, escluso il trasporto e la movimentazione: valutazione a giornata di lavoro incluso il nolo del macchinario**					
B03.004.014.001	per la prima settimana	giorno	€ 734,94	-	-	-

005 - RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI

005	RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INID..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.005.001	**Rimozione meccanica di integrazioni a mosaico non storicizzate, eseguite durante interventi precedenti, che costituiscono una ricostruzione arbitraria, o che sono eseguite con materiali che per composizione possono interagire con l'originale o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici del mosaico circostante - in gesso o malta relativamente coerente**					
B03.005.001.001	di superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 16,37	0.00	30.91	69.09
B03.005.001.002	di superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 21,03	0.00	30.08	69.92
B03.005.001.003	di superficie da 20 dmq a 50 dmq	cad	€ 24,55	0.00	30.92	69.08
B03.005.001.004	di superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 90,59	0.00	26.53	73.47
B03.005.002	**Rimozione meccanica di integrazioni a mosaico non storicizzate, eseguite durante interventi precedenti, che costituiscono una ricostruzione arbitraria, o che sono eseguite con materiali che per composizione possono interagire con l'originale o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici del mosaico circostante - in cemento, in malta idraulica e/o bastarda**					
B03.005.002.001	di superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 28,18	0.00	29.18	70.82
B03.005.002.002	di superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 56,68	0.00	26.78	73.22
B03.005.002.003	di superficie da 20 dmq a 50 dmq	cad	€ 92,01	0.00	26.12	73.88
B03.005.002.004	di superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 132,22	0.00	38.27	61.73
B03.005.003	**Rimozione meccanica e/o chimica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con la pietra o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici di mosaico circostanti - in gesso o malta relativamente coerente**					
B03.005.003.001	tra elementi o parti adiacenti	dm	€ 5,06	0.00	37.52	62.48
B03.005.003.002	di superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 15,80	0.00	40.04	59.96
B03.005.003.003	di superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 31,59	0.00	40.04	59.96
B03.005.003.004	di superficie da 20 dmq a 50 dmq	cad	€ 55,90	0.00	40.73	59.27
B03.005.003.005	di superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 94,76	0.00	40.05	59.95
B03.005.004	**Rimozione meccanica e/o chimica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con la pietra o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici di mosaico circostanti - in malta con additivi resinosi o in compositi solubili**					
B03.005.004.001	tra elementi o parti adiacenti	dm	€ 5,90	0.00	35.79	64.21
B03.005.004.002	di superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 21,92	0.00	43.85	56.15
B03.005.004.003	di superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 41,32	0.00	40.41	59.59
B03.005.004.004	di superficie da 20 dmq a 50 dmq	cad	€ 67,82	0.00	40.66	59.34
B03.005.004.005	di superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 114,94	0.00	40.28	59.72

005	RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INID..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.005.005	**Rimozione meccanica e/o chimica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con la pietra o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici di mosaico circostanti - in cemento, in malta idraulica e/o bastarda, in composti resinosi non solubili**					
B03.005.005.001	tra elementi o parti adiacenti	dm	€ 12,62	20.82	16.57	62.62
B03.005.005.002	di superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 28,32	30.91	8.93	60.16
B03.005.005.003	di superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 60,27	32.68	8.40	58.92
B03.005.005.004	di superficie da 20 dmq a 50 dmq	cad	€ 87,23	31.61	8.70	59.69
B03.005.005.005	di superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 127,44	32.63	7.94	59.43
B03.005.006	**Abbassamento o rimozione meccanica di stuccature in cemento o in composti resinosi non solubili eseguite durante interventi precedenti che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici del mosaico circostante**					
B03.005.006.001	di superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 29,07	33.12	2.18	64.70
B03.005.006.002	di superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 57,67	30.36	4.39	65.25
B03.005.006.003	di superficie da 20 dmq a 50 dmq	cad	€ 87,76	29.92	5.77	64.31
B03.005.006.004	di superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 136,78	29.12	5.55	65.33
B03.005.007	**Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, etc. che per condizione ed ossidazione risultino causa certa di degrado per il manufatto, su mosaici pavimentali e parietali; da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti alla zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - fissati con gesso**					
B03.005.007.001	lunghezza fino a 10 cm	cad	€ 23,04	0.00	38.44	61.56
B03.005.007.002	lunghezza superiore a 10 cm, fino ad un massimo di 20 cm	cad	€ 32,60	0.00	29.10	70.90
B03.005.008	**Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, etc. che per condizione ed ossidazione risultino causa certa di degrado per il manufatto, su mosaici pavimentali e parietali; da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti alla zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - fissati con cemento, resine epossidiche o poliesteri**					
B03.005.008.001	lunghezza fino a 10 cm	cad	€ 95,06	0.00	38.59	61.41
B03.005.008.002	lunghezza superiore a 10 cm, fino ad un massimo di 20 cm	cad	€ 187,97	0.00	28.27	71.73
B03.005.009	**Trattamento per l'arresto dell'ossidazione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione o sostituzione, su mosaici pavimentali e parietali; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - perni, grappe o altri elementi a vista**					
B03.005.009.001	in buone condizioni	cad	€ 13,84	0.00	42.54	57.46
B03.005.009.002	ossidati	cad	€ 24,83	0.00	43.98	56.02
B03.005.010	**Trattamento per l'arresto dell'ossidazione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe che per condizione o per locazione non necessitino oppure non permettano la rimozione o sostituzione, su mosaici pavimentali e parietali; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento, alla pulitura ed al consolidamento della superficie sottostante e circostante - fasce o grosse staffe**					
B03.005.010.001	in buone condizioni	dm²	€ 14,24	0.00	41.35	58.65
B03.005.010.002	ossidati	dm²	€ 19,36	0.00	42.55	57.45

006 - STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE

006	STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.006.001	**Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, operazione eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - mosaici pavimentali, strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento)**					
B03.006.001.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 30,68	0.00	34.02	65.98
B03.006.001.002	superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 61,37	0.00	34.06	65.94
B03.006.001.003	superficie da 20 dmq a 0,50 mq	cad	€ 102,97	0.00	33.17	66.83

006	STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.006.001.004	superficie superiore a 0,50 mq	m²	€ 200,70	0.00	32.78	67.22
B03.006.002	**Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, operazione eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - mosaici pavimentali, strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica**					
B03.006.002.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 13,77	0.00	27.32	72.68
B03.006.002.002	superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 29,12	0.00	31.28	68.72
B03.006.002.003	superficie da 20 dmq a 0,50 mq	cad	€ 47,47	0.00	28.31	71.69
B03.006.002.004	superficie superiore a 0,50 mq	m²	€ 92,53	0.00	27.89	72.11
B03.006.003	**Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, operazione eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - mosaici parietali, strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento)**					
B03.006.003.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 10,45	0.00	30.33	69.67
B03.006.003.002	superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 20,70	0.00	29.72	70.28
B03.006.003.003	superficie da 20 dmq a 0,50 mq	cad	€ 34,46	0.00	28.20	71.80
B03.006.003.004	superficie superiore a 0,50 mq	m²	€ 66,85	0.00	27.44	72.56
B03.006.004	**Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, operazione eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - mosaici parietali, strato di finitura con malta di grassello e/o calce idraulica**					
B03.006.004.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 16,96	0.00	28.53	71.47
B03.006.004.002	superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 33,33	0.00	27.23	72.77
B03.006.004.003	superficie da 20 dmq a 0,50 mq	cad	€ 56,02	0.00	26.42	73.58
B03.006.004.004	superficie superiore a 0,50 mq	m²	€ 109,86	0.00	26.43	73.57
B03.006.005	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici pavimentali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento)**					
B03.006.005.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 25,25	0.00	29.18	70.82
B03.006.005.002	superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 49,67	0.00	28.01	71.99
B03.006.005.003	superficie da 20 a 50 dmq	cad	€ 83,06	0.00	28.25	71.75
B03.006.005.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 163,77	0.00	27.23	72.77
B03.006.006	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici pavimentali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con tessere con lato superiore a 2 cm**					
B03.006.006.001	superficie entro 5 dmq	cad	€ 136,50	0.00	41.15	58.85
B03.006.006.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 272,74	0.00	41.09	58.91
B03.006.006.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 453,73	0.00	40.98	59.02
B03.006.006.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 906,18	0.00	40.90	59.10
B03.006.007	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici pavimentali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con tessere con lato tra 1 e 2 cm**					
B03.006.007.001	superficie entro 5 dmq	cad	€ 163,02	0.00	45.01	54.99
B03.006.007.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 323,51	0.00	44.58	55.42
B03.006.007.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 549,72	0.00	44.55	55.45
B03.006.007.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 1.077,49	0.00	44.53	55.47
B03.006.008	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici pavimentali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con tessere con lato tra 0,5 a 1 cm**					
B03.006.008.001	superficie entro 5 dmq	cad	€ 181,70	0.00	47.17	52.83
B03.006.008.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 362,40	0.00	47.02	52.98
B03.006.008.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 603,37	0.00	46.96	53.04

006	STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.006.008.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 1.206,99	0.00	46.97	53.03
B03.006.009	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici pavimentali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con pseudo-tessere realizzate in resina caricata con inerti**					
B03.006.009.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 126,11	0.00	26.53	73.47
B03.006.009.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 253,48	0.00	26.90	73.10
B03.006.009.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 420,28	0.00	26.52	73.48
B03.006.009.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 841,89	0.00	26.63	73.37
B03.006.010	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici pavimentali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con malta di calce idraulica tonalizzata a "neutro" secondo i colori del mosaico circostante**					
B03.006.010.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 83,86	0.00	31.15	68.85
B03.006.010.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 161,99	0.00	28.71	71.29
B03.006.010.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 203,16	0.00	28.95	71.05
B03.006.010.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 408,68	0.00	29.36	70.64
B03.006.011	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici pavimentali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con malta di calce idraulica incisa secondo il textur del mosaico circostante**					
B03.006.011.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 94,06	0.00	26.09	73.91
B03.006.011.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 188,11	0.00	26.09	73.91
B03.006.011.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 235,71	0.00	26.27	73.73
B03.006.011.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 472,26	0.00	26.40	73.60
B03.006.012	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici pavimentali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con malta di calce idraulica dipinta secondo i colori e il textur del mosaico circostante**					
B03.006.012.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 127,38	0.00	28.73	71.27
B03.006.012.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 253,39	0.00	28.34	71.66
B03.006.012.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 317,09	0.00	28.43	71.57
B03.006.012.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 630,80	0.00	28.04	71.96
B03.006.013	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici pavimentali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con malta di calce idraulica incisa e dipinta secondo i colori e il textur del mosaico circostante**					
B03.006.013.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 139,70	0.00	28.23	71.77
B03.006.013.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 274,40	0.00	26.92	73.08
B03.006.013.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 456,21	0.00	26.74	73.26
B03.006.013.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 907,16	0.00	26.32	73.68
B03.006.014	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici pavimentali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con malta di calce idraulica incisa per mezzo di stampini, questi non compresi nel prezzo, e dipinta secondo il textur e i colori del mosaico circostante**					
B03.006.014.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 131,28	0.00	26.69	73.31
B03.006.014.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 263,25	0.00	26.88	73.12
B03.006.014.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 438,22	0.00	26.80	73.20
B03.006.014.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 873,81	0.00	26.57	73.43
B03.006.015	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento)**					

006	STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.006.015.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 25,39	0.00	29.57	70.43
B03.006.015.002	superficie da 5 a 20 dmq	cad	€ 50,65	0.00	29.40	70.60
B03.006.015.003	superficie da 20 a 50 dmq	cad	€ 83,88	0.00	28.96	71.04
B03.006.015.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 165,40	0.00	27.95	72.05
B03.006.016	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con tessere con lato superiore a 2 cm**					
B03.006.016.001	superficie entro 5 dmq	cad	€ 137,19	0.00	41.45	58.55
B03.006.016.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 273,72	0.00	41.30	58.70
B03.006.016.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 456,10	0.00	41.29	58.71
B03.006.016.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 905,24	0.00	40.84	59.16
B03.006.017	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con tessere con lato tra 1 e 2 cm**					
B03.006.017.001	superficie entro 5 dmq	cad	€ 161,88	0.00	44.62	55.38
B03.006.017.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 324,02	0.00	44.66	55.34
B03.006.017.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 549,66	0.00	44.54	55.46
B03.006.017.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 1.077,75	0.00	44.54	55.46
B03.006.018	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con tessere con lato tra 0,5 a 1 cm**					
B03.006.018.001	superficie entro 5 dmq	cad	€ 181,45	0.00	47.09	52.91
B03.006.018.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 362,78	0.00	47.07	52.93
B03.006.018.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 604,95	0.00	47.10	52.90
B03.006.018.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 1.207,69	0.00	47.00	53.00
B03.006.019	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con pseudo-tessere realizzate in resina caricata con inerti**					
B03.006.019.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 127,91	0.00	27.57	72.43
B03.006.019.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 252,79	0.00	26.70	73.30
B03.006.019.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 419,38	0.00	26.66	73.34
B03.006.019.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 820,88	0.00	26.54	73.46
B03.006.020	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con malta di calce idraulica tonalizzata a "neutro" secondo i colori del mosaico circostante**					
B03.006.020.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 82,51	0.00	30.02	69.98
B03.006.020.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 165,40	0.00	30.18	69.82
B03.006.020.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 218,93	0.00	29.34	70.66
B03.006.020.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 406,58	0.00	29.00	71.00
B03.006.021	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con malta di calce idraulica incisa secondo il textur del mosaico circostante**					
B03.006.021.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 94,06	0.00	26.09	73.91
B03.006.021.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 136,89	0.00	26.48	73.52
B03.006.021.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 235,40	0.00	26.17	73.83
B03.006.021.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 471,37	0.00	26.26	73.74

006	STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.006.022	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con malta di calce idraulica dipinta secondo i colori e il textur del mosaico circostante**					
B03.006.022.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 96,82	0.00	28.95	71.05
B03.006.022.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 251,59	0.00	27.83	72.17
B03.006.022.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 314,93	0.00	27.93	72.07
B03.006.022.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 627,21	0.00	27.63	72.37
B03.006.023	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con malta di calce idraulica incisa e dipinta secondo i colori e il textur del mosaico circostante**					
B03.006.023.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 132,13	0.00	27.13	72.87
B03.006.023.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 273,62	0.00	26.71	73.29
B03.006.023.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 455,04	0.00	26.55	73.45
B03.006.023.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 909,60	0.00	26.51	73.49
B03.006.024	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti - strato di finitura con malta di calce idraulica incisa per mezzo di stampini, questi non compresi nel prezzo, e dipinta secondo il textur e i colori del mosaico circostante**					
B03.006.024.001	superficie compresa entro 5 dmq	cad	€ 132,44	0.00	27.33	72.67
B03.006.024.002	superficie tra 5 a 20 dmq	cad	€ 262,73	0.00	26.74	73.26
B03.006.024.003	superficie tra 20 a 50 dmq	cad	€ 436,05	0.00	26.43	73.57
B03.006.024.004	superficie superiore a 50 dmq	m²	€ 870,66	0.00	26.49	73.51
B03.006.025	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti**					
B03.006.025.005	Incremento per tutte le operazioni eseguite su aree a strapiombo	%	20,00%	-	-	-
B03.006.026	**Microstuccatura con malta nei casi di esfoliazione, scagliatura, microfessurazioni, per impedire o rallentare l'accesso dell'acqua piovana e/o dell'umidità atmosferica all'interno del manufatto degradato; operazione eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti**					
B03.006.026.001	diffuse su un mq interessato dal fenomeno entro il 15%	m²	€ 94,72	0.00	34.79	65.21
B03.006.026.002	diffuse su un mq interessato dal fenomeno entro il 30%	m²	€ 156,25	0.00	32.55	67.45
B03.006.026.003	diffuse su un mq interessato dal fenomeno entro il 70%	m²	€ 200,45	0.00	32.69	67.31
B03.006.027	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti**					
B03.006.027.004	Boiaccatura per la saturazione degli interstizi tra le tessere, al fine di migliorare la stabilità del tessellato e rallentare il degrado dei mosaici pavimentali; da valutare al mq su tutti i mq, con malta liquida a base calce e microinerti, per una applicazione e successiva rimozione dell'eccesso di prodotto e in ultimo spugnatura con acqua	m²	€ 93,57	0.00	28.05	71.95
B03.006.028	**Integrazione nei casi di lacune di mosaici parietali, eseguibile su tutti i tipi di materiale, inclusi gli oneri relativi alla ricerca di materiali simili all'originale, ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti**					
B03.006.028.005	Revisione cromatica ad acquerello per la equilibratura delle stuccature, per eliminare gli squilibri eccessivi creatisi nel tono generale del manufatto e/o tra il manufatto e le stuccature; operazione eseguibile su tutti i tipi di materiale, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla velatura delle stuccature e all'abbassamento di tono degli squilibri tra i vari materiali	m²	€ 63,85	0.00	37.98	62.02

007 - PROTEZIONE

007	PROTEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.007.001	**Protezione superficiale per rallentare il degrado dei mosaici da valutare al mq su tutti i mq - con resine acriliche in soluzione o polisilossano**					
B03.007.001.001	a spruzzo per ogni applicazione (ove applicabile)	m²	€ 24,00	0.00	53.24	46.76
B03.007.001.002	a pennello per due applicazioni	m²	€ 29,59	0.00	43.18	56.82
B03.007.002	**Protezione superficiale per rallentare il degrado dei mosaici da valutare al mq su tutti i mq**					
B03.007.002.003	con cere microcristalline, per una applicazione, su marmo e calcari duri	m²	€ 91,23	0.00	33.35	66.65

008 - ASPORTAZIONE

008	ASPORTAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.008.001	**Applicazione di bendaggi a strato singolo di trama e resistenza idonea, mediante colla animale, colla di amido, colla vinilica o miscele, su tutti i tipi di materiale, da valutare al mq**					
B03.008.001.001	su mosaici pavimentali	m²	€ 51,49	0.00	48.37	51.63
B03.008.001.002	su mosaici parietali	m²	€ 55,99	0.00	47.80	52.20
B03.008.001.003	area a strapiombo	m²	€ 67,88	0.00	49.10	50.90
B03.008.002	**Applicazione di bendaggi per consentire l'asportazione del mosaico con primo strato di velatino e uno strato di tela forte mediante colla animale, colla di amido, colla vinilica o miscele, su tutti i tipi di materiale, da valutare al mq, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione della velatura stessa**					
B03.008.002.001	mosaici pavimentali	m²	€ 63,63	0.00	31.10	68.90
B03.008.002.002	mosaici parietali	m²	€ 72,65	0.00	31.07	68.93
B03.008.002.003	area a strapiombo	m²	€ 89,17	0.00	32.60	67.40

009 - STACCO DI MOSAICO IN SITO

009	STACCO DI MOSAICO IN SITO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.009.001	**Rimozione del mosaico (strappo) comprendente il taglio sezioni, la relativa mappatura, l'eventuale apertura di cuciture e l'estrazione; da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento - mosaici pavimentali con sottofondo in buono stato di conservazione**					
B03.009.001.001	tessere profonde fino a 1 cm	m²	€ 259,38	0.00	25.67	74.33
B03.009.001.002	tessere profonde da 1 a 2 cm	m²	€ 323,36	0.00	25.31	74.69
B03.009.001.003	tessere profonde più di 2 cm	m²	€ 413,78	0.00	25.03	74.97
B03.009.002	**Rimozione del mosaico (strappo) comprendente il taglio sezioni, la relativa mappatura, l'eventuale apertura di cuciture e l'estrazione; da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento - mosaici pavimentali con sottofondo in cattivo stato di conservazione**					
B03.009.002.001	tessere profonde fino a 1 cm	m²	€ 239,15	0.00	24.82	75.18
B03.009.002.002	tessere profonde da 1 a 2 cm	m²	€ 289,02	0.00	25.37	74.63
B03.009.002.003	tessere profonde più di 2 cm	m²	€ 352,53	0.00	25.06	74.94
B03.009.003	**Rimozione del mosaico (strappo) comprendente il taglio sezioni, la relativa mappatura, l'eventuale apertura di cuciture e l'estrazione; da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento - mosaici parietali con sottofondo in buono stato di conservazione**					
B03.009.003.001	tessere profonde fino a 1 cm	m²	€ 311,50	0.00	25.06	74.94
B03.009.003.002	tessere profonde da 1 a 2 cm	m²	€ 375,63	0.00	24.87	75.13
B03.009.003.003	tessere profonde più di 2 cm	m²	€ 468,31	0.00	25.07	74.93
B03.009.004	**Rimozione del mosaico (strappo) comprendente il taglio sezioni, la relativa mappatura, l'eventuale apertura di cuciture e l'estrazione; da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento - mosaici parietali con sottofondo in cattivo stato di conservazione**					
B03.009.004.001	tessere profonde fino a 1 cm	m²	€ 294,10	0.00	24.94	75.06

009	STACCO DI MOSAICO IN SITO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.009.004.002	tessere profonde da 1 a 2 cm	m²	€ 340,38	0.00	24.68	75.32
B03.009.004.003	tessere profonde più di 2 cm	m²	€ 405,29	0.00	24.77	75.23
B03.009.005	**Asportazione del mosaico a massetto comprendente il taglio sezioni, la relativa mappatura, l'eventuale apertura di cuciture e l'estrazione; da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento - mosaici pavimentali con sottofondo in buono stato di conservazione**					
B03.009.005.001	con spessore fino a 8 cm	m²	€ 322,40	0.00	24.99	75.01
B03.009.005.002	con spessore maggiore di 8 cm	m²	€ 438,05	0.00	25.01	74.99
B03.009.006	**Asportazione del mosaico a massetto comprendente il taglio sezioni, la relativa mappatura, l'eventuale apertura di cuciture e l'estrazione; da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento - mosaici pavimentali con sottofondo in cattivo stato di conservazione**					
B03.009.006.001	con spessore fino a 8 cm	m²	€ 266,48	0.00	25.08	74.92
B03.009.006.002	con spessore maggiore di 8 cm	m²	€ 376,77	0.00	25.04	74.96
B03.009.007	**Asportazione del mosaico a massetto comprendente il taglio sezioni, la relativa mappatura, l'eventuale apertura di cuciture e l'estrazione; da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento - mosaici parietali con sottofondo in buono stato di conservazione**					
B03.009.007.001	con spessore fino a 8 cm	m²	€ 386,31	0.00	24.78	75.22
B03.009.007.002	con spessore maggiore di 8 cm	m²	€ 499,85	0.00	25.02	74.98
B03.009.008	**Asportazione del mosaico a massetto comprendente il taglio sezioni, la relativa mappatura, l'eventuale apertura di cuciture e l'estrazione; da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti la zona di intervento - mosaici parietali con sottofondo in cattivo stato di conservazione**					
B03.009.008.001	con spessore fino a 8 cm	m²	€ 329,08	0.00	24.91	75.09
B03.009.008.002	con spessore maggiore di 8 cm	m²	€ 442,71	0.00	25.17	74.83
B03.009.009	**Riduzione delle sezioni nel caso di sezioni strappate a massetto, propedeutica alla pulitura del retro, da effettuare con banco da taglio o smerigliatrice angolare o altra strumentazione idonea - massetto in buono stato di conservazione**					
B03.009.009.001	spessore fino a 5 cm	m²	€ 179,90	30.32	1.41	68.27
B03.009.009.002	spessore compreso tra 5 cm e 8 cm	m²	€ 232,90	29.28	2.17	68.55
B03.009.009.003	spessore superiore a 8 cm	m²	€ 267,59	25.48	5.67	68.85
B03.009.010	**Riduzione delle sezioni nel caso di sezioni strappate a massetto, propedeutica alla pulitura del retro, da effettuare con banco da taglio o smerigliatrice angolare o altra strumentazione idonea - massetto in cattivo stato di conservazione**					
B03.009.010.001	spessore fino a 5 cm	m²	€ 126,00	29.76	2.01	68.23
B03.009.010.002	spessore compreso tra 5 cm e 8 cm	m²	€ 162,02	29.46	1.56	68.98
B03.009.010.003	spessore superiore a 8 cm	m²	€ 188,57	28.93	2.68	68.39
B03.009.011	**Preparazione e pulitura meccanica del retro delle sezioni, nel caso di sezioni strappate con uno o più strati di sottofondo; da valutare al mq, comprendente la preparazione e la sagomatura di un supporto rigido e trasportabile, il posizionamento della sezione su tale supporto, la protezione della superficie e dei bordi del mosaico**					
B03.009.011.001	con bisturi	m²	€ 742,14	0.00	25.74	74.26
B03.009.011.002	con martello e scalpello, scalpello pneumatico o vibroincisore	m²	€ 658,32	29.25	0.38	70.36
B03.009.011.003	con microtrapano con punte abrasive	m²	€ 600,52	25.63	0.42	73.95

010 - SUPPORTI RIGIDI

010	SUPPORTI RIGIDI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.010.001	**Pulitura meccanica del retro delle sezioni del mosaico rimosso (strappato), da valutare al mq**					
B03.010.001.001	con bisturi	m²	€ 715,58	0.00	22.98	77.02
B03.010.001.002	con martello e scalpello, scalpello pneumatico o vibroincisore	m²	€ 660,17	29.83	0.00	70.17
B03.010.001.003	con microtrapano	m²	€ 603,91	26.47	0.00	73.53

011 - SUPPORTI IN CEMENTO ARMATO

011	SUPPORTI IN CEMENTO ARMATO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.011.001	**Riduzione del supporto cementizio in buono stato di conservazione, da valutare al mq; comprendente la preparazione e la sagomatura di un supporto rigido e trasportabile, il posizionamento della sezione su tale supporto, la protezione della superficie e dei bordi del mosaico e lo smaltimento dei detriti di risulta**					
B03.011.001.001	spessore fino a 8 cm	m²	€ 600,85	6.52	41.57	51.91
B03.011.001.002	spessore superiore a 8 cm	m²	€ 807,90	16.96	30.92	52.12
B03.011.002	**Riduzione del supporto cementizio in cattivo stato di conservazione, da valutare al mq; comprendente la preparazione e la sagomatura di un supporto rigido e trasportabile, il posizionamento della sezione su tale supporto, la protezione della superficie e dei bordi del mosaico e lo smaltimento dei detriti di risulta**					
B03.011.002.001	spessore fino a 8 cm	m²	€ 419,99	0.93	47.08	51.99
B03.011.002.002	spessore superiore a 8 cm	m²	€ 569,26	12.38	35.57	52.05
B03.011.003	**Pulitura meccanica del retro del mosaico, da valutare al mq**					
B03.011.003.001	con martello e scalpello, scalpello pneumatico o vibroincisore	m²	€ 650,80	28.88	0.39	70.73
B03.011.003.002	con microtrapani con punte abrasive	m²	€ 581,85	26.96	0.43	72.60

012 - COSTRUZIONE NUOVI SUPPORTI

012	COSTRUZIONE NUOVI SUPPORTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.012.001	**Taglio e sagomatura pannelli, da valutare al mq**					
B03.012.001.001	pannelli in alveolare spessore 25 mm, di forma regolare	m²	€ 205,47	0.00	55.34	44.66
B03.012.001.002	pannelli in alveolare spessore 25 mm, di forma irregolare	m²	€ 224,11	0.00	54.96	45.04
B03.012.001.003	pannelli in alveolare spessore 15 mm, di forma regolare	m²	€ 166,00	0.00	52.73	47.27
B03.012.001.004	pannelli in alveolare spessore 15 mm, di forma irregolare	m²	€ 186,85	0.00	53.35	46.65
B03.012.002	**Preparazione dei pannelli tramite la stesura di uno strato incollante e di uno strato aggrappante propedeutica alla posa in opera del mosaico, per rendere la superficie dei pannelli adatta all'adesione della nuova malta di allettamento, da valutare al mq**					
B03.012.002.001	vedi voce	m²	€ 55,01	0.00	39.58	60.42

013 - OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA POSA

013	OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA POSA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.013.001	**Consolidamento delle tessere e degli eventuali residui di malta di allettamento originale, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante impregnazione con pennelli, siringhe, pipette, etc. con resina acrilica in emulsione, in soluzione o microemulsione a bassa concentrazione, o nanocalci, o silicato di etile, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, su tutti i tipi di materiale, da valutare al mq**					
B03.013.001.001	vedi voce	m²	€ 81,84	0.00	25.82	74.18
B03.013.002	**Livellamento delle sezioni mediante malta idraulica, nel caso in cui si decida di montare il mosaico utilizzando la controforma precedentemente preparata**					
B03.013.002.001	sezione piana	m²	€ 146,71	0.00	31.73	68.27
B03.013.002.002	sezione curva	m²	€ 175,54	0.00	31.53	68.47
B03.013.003	**Montaggio provvisorio del mosaico o delle porzioni di esso su argilla per la ricomposizione e o integrazione, compreso la preparazione del supporto provvisorio, la protezione dei bordi, la successiva rimozione dell'argilla e la pulitura del retro, escluso l'applicazione dei bendaggi, la ricomposizione delle porzioni, le integrazioni e la loro rimozione dei bendaggi**					
B03.013.003.001	vedi voce	m²	€ 178,64	0.00	28.61	71.39

014 - POSA IN OPERA

014	POSA IN OPERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B03.014.001	**Posizionamento e montaggio del manufatto, comprendente la preparazione della sede, la protezione dei bordi, la stesura della malta di allettamento o dell'adesivo per l'incollaggio delle sezioni, le cuciture, l'eventuale rimozione della controforma e la rimozione della velatura; da valutare al mq - su nuovo supporto**					
B03.014.001.001	tessere con spessore fino a 1 cm	m²	€ 156,55	0.00	37.17	62.83
B03.014.001.002	tessere con spessore compreso tra 1 e 2 cm	m²	€ 194,77	0.00	36.87	63.13
B03.014.001.003	sezioni livellate	m²	€ 140,26	0.00	36.89	63.11
B03.014.002	**Posizionamento e montaggio del manufatto, comprendente la preparazione della sede, la protezione dei bordi, la stesura della malta di allettamento o dell'adesivo per l'incollaggio delle sezioni, le cuciture, l'eventuale rimozione della controforma e la rimozione della velatura; da valutare al mq - in sito, mosaici pavimentali**					
B03.014.002.001	tessere con spessore fino a 1 cm	m²	€ 134,40	0.00	33.11	66.89
B03.014.002.002	tessere con spessore compreso tra 1 e 2 cm	m²	€ 172,69	0.00	32.32	67.68
B03.014.002.003	sezioni livellate	m²	€ 99,12	0.00	31.97	68.03
B03.014.003	**Posizionamento e montaggio del manufatto, comprendente la preparazione della sede, la protezione dei bordi, la stesura della malta di allettamento o dell'adesivo per l'incollaggio delle sezioni, le cuciture, l'eventuale rimozione della controforma e la rimozione della velatura; da valutare al mq - in sito, mosaici parietali**					
B03.014.003.001	tessere con spessore fino a 1 cm	m²	€ 165,83	0.00	32.23	67.77
B03.014.003.002	tessere con spessore compreso tra 1 e 2 cm	m²	€ 211,96	0.00	32.14	67.86
B03.014.003.003	sezioni livellate	m²	€ 106,02	0.00	32.16	67.84
B03.014.004	**Rimozione dei bendaggi e pulitura del mosaico sia dai residui della colla di velatura, sia dai residui di malta utilizzata per il rimontaggio; da valutare al mq**					
B03.014.004.001	pavimentale	m²	€ 59,52	0.00	29.12	70.88
B03.014.004.002	parietale	m²	€ 77,30	0.00	29.05	70.95

001 - OPERAZIONI PRELIMINARI

001	OPERAZIONI PRELIMINARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.001.001	**Rimozione di depositi superficiali incoerenti (quali terriccio, polvere, etc.) a secco con pennellesse e piccoli aspiratori, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti**					
B04.001.001.001	situazioni di buona adesione e coesione della pellicola pittorica	m²	€ 14,44	0.00	26.29	73.71
B04.001.001.002	situazioni di cattiva adesione e coesione della pellicola pittorica	m²	€ 21,66	0.00	26.28	73.72
B04.001.002	**Rimozione di depositi superficiali parzialmente coerenti (polvere grassa) o parzialmente aderenti (terriccio e guano), da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno**					
B04.001.002.001	a secco per depositi parzialmente coerenti a mezzo di spugne sintetiche o pani di gomma	m²	€ 42,38	0.00	25.37	74.63
B04.001.002.002	con acqua, pennelli di martora, spugne, spazzolini morbidi, irroratori per depositi parzialmente aderenti	m²	€ 63,16	0.00	24.84	75.16
B04.001.003	**Applicazione bendaggi di sostegno e protezione su parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi**					
B04.001.003.001	con velatino di garza e colle animali o resina acrilica in soluzione, da valutare al dmq	dm²	€ 8,64	0.00	32.61	67.39
B04.001.003.002	velatino di garza e colla animale o resina acrilica in soluzione, da valutare al mq	m²	€ 81,69	0.00	28.52	71.48
B04.001.004	**Rimozione bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni**					
B04.001.004.001	bendaggi applicati nel corso dell'intervento al dmq	dm²	€ 8,50	0.00	24.93	75.07
B04.001.004.002	bendaggi applicati nel corso dell'intervento al mq	m²	€ 83,15	0.00	28.53	71.47
B04.001.005	**Applicazione e rimozione bendaggio di sostegno e protezione su parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento o anche preliminare in operazioni di stacco o strappo. Inclusi gli oneri relativi alla rimozione di colle dalla superficie, da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori. Con**					
B04.001.005.001	velatino di garza e colla animale o resina acrilica in soluzione, su graffiti, affreschi ed olio su muro	m²	€ 130,95	0.00	28.15	71.85
B04.001.005.002	velatino di garza, tela patta e colla animale o resina acrilica in soluzione, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro	m²	€ 255,37	0.00	29.04	70.96
B04.001.006	**Applicazione e rimozione di velinatura temporanea con carta giapponese o garza, finalizzata a consolidare e proteggere pellicola pittorica, intonaco o altra decorazione applicata durante le operazioni di pulitura e di consolidamento; inclusi gli oneri relativi alla rimozione della velinatura dalle superfici; da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori**					
B04.001.006.001	vedi voce	m²	€ 78,92	0.00	32.86	67.14
B04.001.007	**Ristabilimento parziale della adesione e della coesione (preconsolidamento) della pellicola pittorica propedeutico alle operazioni di consolidamento e pulitura nei casi di disgregazione e sollevamento della stessa, su graffiti, affreschi e tempere ed olio su muro, con resine acriliche, gomme naturali o altro prodotto idoneo applicate**					
B04.001.007.001	a pennello con carta giapponese o con siringhe	dm²	€ 25,02	0.00	28.72	71.28
B04.001.007.002	a pennello	dm²	€ 20,12	0.00	35.72	64.28
B04.001.007.003	a spruzzo	dm²	€ 17,15	0.00	47.46	52.54
B04.001.008	**Puntellatura provvisoria di parti d'intonaco in pericolo di caduta, per sostegno dello stesso durante le fasi di consolidamento o di rimozione di elementi metallici inidonei, da valutare a singola operazione per superfici tra 0,20 e 0,35 mq inclusi gli oneri relativi all'applicazione e rimozione di uno strato di velatino di garza, all'allestimento del puntello ed alla rimozione di colla dalla superficie**					
B04.001.008.001	in volte, soffitti, etc.	cad	€ 110,69	0.00	35.75	64.25
B04.001.008.002	in pareti verticali	cad	€ 114,97	0.00	34.42	65.58

002 - CONSOLIDAMENTO

002	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

002	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.002.001	**Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante applicazione di prodotto consolidante, da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con microemulsione acrilica o altro prodotto idoneo applicata a spruzzo o a pennello con carta giapponese e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi e tempere, per una diffusione del fenomeno - in caso di disgregazione**					
B04.002.001.001	tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 266,05	0.00	22.82	77.18
B04.002.001.002	tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 181,00	0.00	26.28	73.72
B04.002.001.003	entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 139,85	0.00	27.05	72.95
B04.002.001.004	entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 21,19	0.00	24.90	75.10
B04.002.002	**Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante applicazione di prodotto consolidante, da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con microemulsione acrilica o altro prodotto idoneo applicata a spruzzo o a pennello con carta giapponese e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi e tempere, per una diffusione del fenomeno - in caso di polverizzazione**					
B04.002.002.001	tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 360,39	0.00	41.35	58.65
B04.002.002.002	tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 255,78	0.00	42.58	57.42
B04.002.002.003	entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 164,55	0.00	40.36	59.64
B04.002.002.004	entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 22,96	0.00	27.17	72.83
B04.002.003	**Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante applicazione di prodotto consolidante, da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con microemulsione acrilica o altro prodotto idoneo applicata a spruzzo o a pennello con carta giapponese e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi e tempere, per una diffusione del fenomeno - Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica, doratura e/o argentatura inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato con resina acrilica in emulsione a bassa concentrazione o altro idoneo collante applicati a spruzzo e/o a pennello e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per una diffusione del fenomeno**					
B04.002.003.001	tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 329,54	0.00	28.25	71.75
B04.002.003.002	tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 214,82	0.00	27.62	72.38
B04.002.003.003	entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 163,25	0.00	28.52	71.48
B04.002.003.004	entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 22,07	0.00	26.65	73.35
B04.002.004	**Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante applicazione di prodotto consolidante, da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con microemulsione acrilica o altro prodotto idoneo applicata a spruzzo o a pennello con carta giapponese e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi e tempere, per una diffusione del fenomeno - Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato con adesivo sintetico apolare e successiva pressione con spatola calda, su tempere ed olio su muro, per una diffusione del fenomeno**					
B04.002.004.001	tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 353,72	0.00	26.99	73.01
B04.002.004.002	tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 238,36	0.00	27.22	72.78
B04.002.004.003	entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 171,89	0.00	25.93	74.07
B04.002.004.004	entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 21,92	0.00	26.32	73.68
B04.002.005	**Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante applicazione di prodotto consolidante, da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con microemulsione acrilica o altro prodotto idoneo applicata a spruzzo o a pennello con carta giapponese e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi e tempere, per una diffusione del fenomeno - Ristabilimento della coesione degli intonaci di supporto del dipinto, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante impregnazione con pennelli, siringhe, pipette, etc. con resina acrilica in emulsione, in soluzione o microemulsione a bassa concentrazione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato; su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per una diffusione del fenomeno**					
B04.002.005.001	tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 119,99	0.00	27.52	72.48
B04.002.005.002	tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 82,03	0.00	25.99	74.01
B04.002.005.003	entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 59,27	0.00	27.23	72.77
B04.002.005.004	entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 16,22	0.00	25.51	74.49

002	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.002.006	**Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante applicazione di prodotto consolidante, da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con microemulsione acrilica o altro prodotto idoneo applicata a spruzzo o a pennello con carta giapponese e successiva pressione a spatola, su graffiti, affreschi e tempere, per una diffusione del fenomeno - Ristabilimento della coesione del sistema pellicola pittorica - strati preparatori mediante applicazione ad impacco di idrossido di bario, da valutare al mq, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, su graffiti e affreschi, nei casi di**					
B04.002.006.001	disgregazione/polverizzazione	m²	€ 515,94	0.00	34.37	65.63
B04.002.006.002	decoesione	m²	€ 389,75	0.00	30.61	69.39
B04.002.007	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco di supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro - per ciascun distacco di dimensioni entro 9 dmq**					
B04.002.007.001	con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per restauro	cad	€ 67,64	0.00	27.12	72.88
B04.002.007.002	con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)	cad	€ 70,55	0.00	28.85	71.15
B04.002.008	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco di supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro - per ciascun distacco di dimensioni comprese tra 9 dmq e 18 dmq**					
B04.002.008.001	con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per restauro	cad	€ 103,65	0.00	26.96	73.04
B04.002.008.002	con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)	cad	€ 106,28	0.00	27.77	72.23
B04.002.009	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco di supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro - per ciascun distacco di dimensioni comprese tra 18 dmq e 25 dmq**					
B04.002.009.001	con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per restauro	cad	€ 154,96	0.00	26.83	73.17
B04.002.009.002	con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)	cad	€ 156,38	0.00	26.70	73.30
B04.002.010	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco di supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro - per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq**					
B04.002.010.001	con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per affreschi o resina acrilica	m²	€ 229,64	0.00	26.44	73.56
B04.002.010.002	con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)	m²	€ 230,83	0.00	26.26	73.74
B04.002.011	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco di supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro - per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq**					
B04.002.011.001	con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per affreschi o resina acrilica	m²	€ 311,37	0.00	26.45	73.55
B04.002.011.002	con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico (per volte)	m²	€ 306,33	0.00	24.98	75.02
B04.002.012	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi e puntellatura provvisoria, inclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta, alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità, successiva rimozione della velinatura ed eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici, per ciascun distacco di dimensioni entro i 25 dmq, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro**					
B04.002.012.001	con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per affreschi o resina acrilica in emulsione	cad	€ 266,50	0.00	30.90	69.10
B04.002.012.002	con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o resina acrilica in emulsione (per volte)	cad	€ 260,08	0.00	28.43	71.57
B04.002.013	**Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco costituenti il supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, malta idraulica premiscelata per affreschi o malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o resina acrilica inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro**					
B04.002.013.001	per distacchi di dimensioni entro 9 dmq	cad	€ 94,60	0.00	28.72	71.28

002	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.002.013.002	per distacchi di dimensioni comprese tra 9 dmq e 18 dmq	cad	€ 118,41	0.00	26.03	73.97
B04.002.013.003	per distacchi di dimensioni comprese tra 18 dmq e 25 dmq	cad	€ 188,34	0.00	25.87	74.13
B04.002.013.004	per distacchi di dimensioni limitate diffuse sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 340,69	0.00	26.38	73.62
B04.002.013.005	per distacchi di dimensioni limitate diffuse sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 439,48	0.00	25.65	74.35
B04.002.014	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco di supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro**					
B04.002.014.006	Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco costituenti il supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi e puntellatura provvisoria, da valutare per ciascun distacco di dimensioni non superiori ai 25 dmq, inclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta, alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità, successiva rimozione della velinatura ed eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, su affreschi, tempere ed olio su muro, con malta idraulica premiscelata per affreschi o con malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o con resina acrilica in emulsione e puntellatura provvisoria	cad	€ 300,25	0.00	29.82	70.18
B04.002.015	**Distacco e ricollocamento di frammenti di dipinti in pericolo di caduta per le operazioni di consolidamento o nei casi di rimozione di elementi metallici o consolidanti inidonei su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, da valutare a singola operazione, inclusi gli oneri relativi all'applicazione di uno strato di velatino di garza, alla pulitura ed al consolidamento del retro e del supporto murario, all'allestimento di puntelli, alla verifica dei risultati dell'operazione e alla successiva rimozione del velatino e degli eccessi del prodotto adesivo utilizzato - frammenti entro 15 dmq in parete**					
B04.002.015.001	nei casi di presenza di consolidamenti precedenti	cad	€ 434,96	0.00	28.77	71.23
B04.002.015.002	nei casi di assenza di consolidamenti precedenti	cad	€ 382,27	0.00	27.93	72.07
B04.002.016	**Distacco e ricollocamento di frammenti di dipinti in pericolo di caduta per le operazioni di consolidamento o nei casi di rimozione di elementi metallici o consolidanti inidonei su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, da valutare a singola operazione, inclusi gli oneri relativi all'applicazione di uno strato di velatino di garza, alla pulitura ed al consolidamento del retro e del supporto murario, all'allestimento di puntelli, alla verifica dei risultati dell'operazione e alla successiva rimozione del velatino e degli eccessi del prodotto adesivo utilizzato - frammenti entro 30 dmq in parete**					
B04.002.016.001	nei casi di presenza di consolidamenti precedenti	cad	€ 641,70	0.00	31.58	68.42
B04.002.016.002	nei casi di assenza di consolidamenti precedenti	cad	€ 555,54	0.00	32.69	67.31
B04.002.017	**Distacco e ricollocamento di frammenti di dipinti in pericolo di caduta per le operazioni di consolidamento o nei casi di rimozione di elementi metallici o consolidanti inidonei su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, da valutare a singola operazione, inclusi gli oneri relativi all'applicazione di uno strato di velatino di garza, alla pulitura ed al consolidamento del retro e del supporto murario, all'allestimento di puntelli, alla verifica dei risultati dell'operazione e alla successiva rimozione del velatino e degli eccessi del prodotto adesivo utilizzato - frammenti entro 15 dmq in volta**					
B04.002.017.001	nei casi di presenza di consolidamenti precedenti	cad	€ 538,49	0.00	28.60	71.40
B04.002.017.002	nei casi di assenza di consolidamenti precedenti	cad	€ 464,88	0.00	29.50	70.50
B04.002.018	**Distacco e ricollocamento di frammenti di dipinti in pericolo di caduta per le operazioni di consolidamento o nei casi di rimozione di elementi metallici o consolidanti inidonei su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, da valutare a singola operazione, inclusi gli oneri relativi all'applicazione di uno strato di velatino di garza, alla pulitura ed al consolidamento del retro e del supporto murario, all'allestimento di puntelli, alla verifica dei risultati dell'operazione e alla successiva rimozione del velatino e degli eccessi del prodotto adesivo utilizzato - frammenti entro 30 dmq in volta**					
B04.002.018.001	nei casi di presenza di consolidamenti precedenti	cad	€ 748,57	0.00	31.15	68.85
B04.002.018.002	nei casi di assenza di consolidamenti precedenti	cad	€ 664,39	0.00	31.10	68.90

003 - DISINFEZIONE O DISINFESTAZIONE

003	DISINFEZIONE O DISINFESTAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

003	DISINFEZIONE O DISINFESTAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.003.001	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento - vegetazione poco radicata**					
B04.003.001.001	al m di intervento	m	€ 22,60	0.00	34.02	65.98
B04.003.001.002	al mq di intervento	m²	€ 67,30	0.00	31.73	68.27
B04.003.002	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento - vegetazione fortemente radicata**					
B04.003.002.001	al m di intervento	m	€ 60,21	0.00	30.23	69.77
B04.003.002.002	al mq di intervento	m²	€ 223,73	0.00	31.64	68.36
B04.003.003	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento**					
B04.003.003.003	Disinfestazione di arbusti mediante rescissione delle parti aeree, tempestiva infiltrazione di biocida nelle zone recise, rimozione finale dell'apparato radicale devitalizzato o riduzione dello stesso: a singolo intervento per un diametro massimo di 5 cm	cad	€ 155,49	0.00	28.61	71.39
B04.003.004	**Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento**					
B04.003.004.001	a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni	m²	€ 138,68	0.00	32.08	67.92
B04.003.004.002	per ogni applicazione successiva a pennello, a spruzzo o con siringhe (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)	m²	€ 57,91	0.00	31.43	68.57
B04.003.004.003	per una applicazione finale a spruzzo senza risciacquo	m²	€ 17,40	0.00	40.63	59.37

004 - PULITURA

004	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.004.001	**Rimozione di scialbi, incrostazioni, ridipinture o strati aderenti alla pellicola pittorica, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione dei materiali, ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei ed esclusi gli oneri riguardanti la fase di estrazione dei sali residui della pulitura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, nei casi di**					
B04.004.001.001	strati sottili o poco induriti, con bisturi	m²	€ 354,87	0.00	34.26	65.74
B04.004.001.002	strati sottili o poco induriti, con bisturi previa applicazione di compresse di cellulosa, imbevute con soluzioni di sali inorganici	m²	€ 615,59	0.00	25.05	74.95
B04.004.001.003	strati parzialmente aderenti, con bisturi	m²	€ 923,51	0.00	24.18	75.82
B04.004.001.004	strati spessi o induriti, con bisturi previa applicazione di compresse di cellulosa, imbevute con soluzioni di sali inorganici	m²	€ 1.192,09	0.00	24.81	75.19
B04.004.002	**Rimozione o alleggerimento di incrostazioni, ridipinture o strati aderenti alla pellicola pittorica mediante apparecchiature laser, inclusi gli oneri di movimentazione dell'apparecchio, operatore ed assistenza del restauratore, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro**					
B04.004.002.001	valutazione a giornata di lavoro	giorno	€ 528,25	35.56	1.22	63.22
B04.004.002.002	strati di incrostazione parzialmente aderenti	m²	€ 728,29	35.17	0.54	64.29
B04.004.002.003	strati di incrostazione sottili o poco induriti	m²	€ 866,09	35.49	0.74	63.76
B04.004.002.004	strati di incrostazione spessi o poco induriti	m²	€ 1.201,85	36.94	0.54	62.52
B04.004.002.005	strati carbonatati o di scialbo sottili o poco induriti	m²	€ 1.419,28	36.10	0.45	63.45
B04.004.002.006	strati carbonatati o di scialbo spessi o induriti	m²	€ 1.761,65	34.90	0.37	64.74
B04.004.003	**Rimozione di depositi superficiali quali polvere sedimentata, fissativi alterati e sostanze di varia natura sovrammessi al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione dei materiali, ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei, alla successiva rimozione dei depositi solubilizzati e dei residui del trattamento ed esclusi gli oneri riguardanti la fase di estrazione dei sali residui della pulitura - nei casi di depositi compatti e molto aderenti, mediante applicazione di compresse di polpa di cellulosa imbevute con miscela di sali inorganici**					
B04.004.003.001	su graffiti	m²	€ 360,89	0.00	38.14	61.86
B04.004.003.002	su affreschi	m²	€ 470,65	0.00	35.37	64.63

004	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.004.004	**Rimozione di depositi superficiali quali polvere sedimentata, fissativi alterati e sostanze di varia natura sovrammessi al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione dei materiali, ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei, alla successiva rimozione dei depositi solubilizzati e dei residui del trattamento ed esclusi gli oneri riguardanti la fase di estrazione dei sali residui della pulitura**					
B04.004.004.003	nei casi di depositi compatti e molto aderenti, mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni, su affreschi e tempere	m²	€ 416,19	0.00	31.37	68.63
B04.004.005	**Rimozione di depositi superficiali quali polvere sedimentata, fissativi alterati e sostanze di varia natura sovrammessi al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione dei materiali, ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei, alla successiva rimozione dei depositi solubilizzati e dei residui del trattamento ed esclusi gli oneri riguardanti la fase di estrazione dei sali residui della pulitura - nei casi di depositi con scarsa coerenza e aderenza, mediante applicazione di carta assorbente imbevuta con miscela di sali inorganici**					
B04.004.005.001	su graffiti	m²	€ 246,55	0.00	31.86	68.14
B04.004.005.002	su affreschi	m²	€ 308,53	0.00	30.59	69.41
B04.004.006	**Rimozione di depositi superficiali quali polvere sedimentata, fissativi alterati e sostanze di varia natura sovrammessi al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione dei materiali, ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei, alla successiva rimozione dei depositi solubilizzati e dei residui del trattamento ed esclusi gli oneri riguardanti la fase di estrazione dei sali residui della pulitura - nei casi di depositi con scarsa coerenza e aderenza, mediante applicazione di miscela di sali inorganici a pennello**					
B04.004.006.001	su graffiti	m²	€ 188,07	0.00	33.03	66.97
B04.004.006.002	su affreschi	m²	€ 257,25	0.00	31.18	68.82
B04.004.007	**Rimozione di depositi superficiali quali polvere sedimentata, fissativi alterati e sostanze di varia natura sovrammessi al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione dei materiali, ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei, alla successiva rimozione dei depositi solubilizzati e dei residui del trattamento ed esclusi gli oneri riguardanti la fase di estrazione dei sali residui della pulitura**					
B04.004.007.003	nei casi di depositi con scarsa coerenza e aderenza, mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni, su affreschi e tempere	m²	€ 346,36	0.00	34.00	66.00
B04.004.008	**Rimozione di sostanze di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. sovrammessi al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura delle soluzioni, dei tempi di applicazione e alla successiva rimozione dei residui di soluzione e di sostanze solubilizzate dalla superficie, nei casi di sostanze polimerizzate - mediante un ciclo di applicazione di miscele solventi a tampone**					
B04.004.008.001	su graffiti	m²	€ 333,68	0.00	34.38	65.62
B04.004.008.002	su affreschi, tempere ed olio su muro	m²	€ 420,15	0.00	32.05	67.95
B04.004.009	**Rimozione di sostanze di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. sovrammessi al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura delle soluzioni, dei tempi di applicazione e alla successiva rimozione dei residui di soluzione e di sostanze solubilizzate dalla superficie, nei casi di sostanze polimerizzate - per ogni ciclo di applicazione aggiuntivo di miscele solventi a tampone**					
B04.004.009.001	su graffiti	m²	€ 123,64	0.00	38.33	61.67
B04.004.009.002	su affreschi, tempere ed olio su muro	m²	€ 134,29	0.00	31.57	68.43
B04.004.010	**Rimozione di sostanze di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. sovrammessi al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura delle soluzioni, dei tempi di applicazione e alla successiva rimozione dei residui di soluzione e di sostanze solubilizzate dalla superficie, nei casi di sostanze polimerizzate - mediante un ciclo di applicazione di miscele solventi con carte assorbenti o altro tipo di supportante**					
B04.004.010.001	su graffiti	m²	€ 377,46	0.00	29.39	70.61
B04.004.010.002	su affreschi, tempere ed olio su muro	m²	€ 545,81	0.00	27.29	72.71
B04.004.011	**Rimozione di sostanze di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. sovrammessi al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura delle soluzioni, dei tempi di applicazione e alla successiva rimozione dei residui di soluzione e di sostanze solubilizzate dalla superficie, nei casi di sostanze polimerizzate - per ogni ciclo di applicazione aggiuntivo applicate con carte assorbenti o altro tipo di supportante**					
B04.004.011.001	su graffiti	m²	€ 124,30	0.00	33.12	66.88
B04.004.011.002	su affreschi, tempere ed olio su muro	m²	€ 193,09	0.00	31.64	68.36
B04.004.012	**Rimozione di sostanze di varia natura quali olii, vernici, cere, etc. sovrammessi al dipinto, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati al fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la calibratura delle soluzioni, dei tempi di applicazione e alla successiva rimozione dei residui di soluzione e di sostanze solubilizzate dalla superficie, nei casi di sostanze polimerizzate**					

004	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.004.012.003	sostanze polimerizzate o molto aderenti mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni su graffiti, affreschi e tempere	m²	€ 584,73	0.00	29.83	70.17
B04.004.013	**Rifinitura per la rimozione di scialbi, incrostazioni, ridipinture, depositi superficiali di varia natura o strati parzialmente aderenti alla pellicola pittorica, da valutare al dmq sui dmq effettivamente interessati al fenomeno. Con - bisturi**					
B04.004.013.001	su graffiti ed olio su muro	m²	€ 9,09	0.00	27.83	72.17
B04.004.013.002	su affreschi e tempere	m²	€ 12,97	0.00	29.25	70.75
B04.004.013.003	previa applicazione di compresse di polpa di cellulosa imbevute con soluzioni di sali inorganici, su graffiti, affreschi	m²	€ 18,79	0.00	42.09	57.91
B04.004.014	**Rifinitura per la rimozione di scialbi, incrostazioni, ridipinture, depositi superficiali di varia natura o strati parzialmente aderenti alla pellicola pittorica, da valutare al dmq sui dmq effettivamente interessati al fenomeno. Con**					
B04.004.014.004	resine scambiatrici di ioni, su affreschi e tempere	m²	€ 19,77	0.00	31.38	68.62
B04.004.015	**Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazione di acqua demineralizzata in sospensione, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno**					
B04.004.015.001	in sospensione con carta assorbente, su affreschi, tempere e graffiti	m²	€ 47,75	0.00	32.06	67.94
B04.004.015.002	in sospensione con argille assorbenti ed eventuale aggiunta di polpa di cellulosa, su affreschi, tempere e graffiti	m²	€ 93,96	0.00	35.68	64.32
B04.004.016	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, scialbi e/o ridipinture mediante strumentazione laser, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del tipo di dispositivo e parametri di utilizzo, il montaggio dello strumento e la protezione dell'area di lavoro secondo la norma di sicurezza vigente, escluso il trasporto e la movimentazione: valutazione a giornata di lavoro incluso il nolo del macchinario**					
B04.004.016.001	per la prima settimana	giorno	€ 734,94	-	-	-

005 - RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI

005	RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INID..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.005.001	**Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inidonee alla superficie del dipinto su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed al fissaggio dei bordi nei casi di stuccature in - malta o materiali scarsamente coerenti**					
B04.005.001.001	stuccature lineari	dm	€ 6,55	0.00	30.38	69.62
B04.005.001.002	stuccature comprese tra 20 dmq e 50 dmq	dm²	€ 2,95	0.00	43.47	56.53
B04.005.001.003	stuccature comprese tra 5 e 20 dmq	dm²	€ 3,90	0.00	42.52	57.48
B04.005.001.004	stuccature comprese entro 5 dmq	dm²	€ 4,89	0.00	44.37	55.63
B04.005.001.005	stuccature oltre 50 dmq	m²	€ 105,66	0.00	39.69	60.31
B04.005.001.006	stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq	m²	€ 209,81	0.00	34.22	65.78
B04.005.001.007	stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq	m²	€ 312,41	14.95	19.40	65.65
B04.005.002	**Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inidonee alla superficie del dipinto su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed al fissaggio dei bordi nei casi di stuccature in - materiali e malte coerenti, con uso di martellino pneumatico**					
B04.005.002.001	stuccature lineari	dm	€ 7,72	0.00	21.22	78.78
B04.005.002.002	stuccature comprese entro 5 dmq	dm²	€ 4,76	0.00	34.43	65.57
B04.005.002.003	stuccature comprese tra 5 e 20 dmq	dm²	€ 6,86	14.80	20.19	65.01
B04.005.002.004	stuccature comprese tra 20 dmq e 50 dmq	dm²	€ 9,81	0.00	30.76	69.24
B04.005.002.005	stuccature oltre 50 dmq	m²	€ 128,63	0.00	25.18	74.82
B04.005.002.006	stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq	m²	€ 252,15	0.00	25.69	74.31
B04.005.002.007	stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq	m²	€ 375,51	0.00	25.20	74.80
B04.005.003	**Rimozione di elementi metallici quali, perni, staffe, grappe, etc. che risultino possibile causa di degrado o non siano più utili; per elementi profondi fino ad un massimo di 6 cm, da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi ed alla eventuale velinatura delle parti in pericolo di caduta, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro**					
B04.005.003.001	in situazioni di buona adesione e coesione degli intonaci e della pellicola pittorica	cad	€ 42,45	0.00	23.54	76.46

005	RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INID..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.005.003.002	in situazioni di scarsa adesione e coesione degli intonaci e della pellicola pittorica	cad	€ 76,64	12.03	13.04	74.93
B04.005.004	**Trattamento per l'arresto dell'ossidazione e la protezione di elementi metallici mantenuti, inclusi gli oneri relativi protezione delle zone circostanti, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro**					
B04.005.004.001	valutato sulla superficie	dm²	€ 40,78	0.00	30.89	69.11
B04.005.004.002	a singolo elemento (perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm)	cad	€ 22,62	0.00	33.43	66.57

006 - STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE

006	STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.006.001	**Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi, nei casi di stuccature di**					
B04.006.001.001	fessurazioni, fratturazioni, bordi	dm	€ 6,29	0.00	26.52	73.48
B04.006.002	**Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi, nei casi di stuccature di - lacune a livello e sottolivello su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro**					
B04.006.002.001	comprese tra 5 e 20 dmq	dm²	€ 5,81	0.00	35.25	64.75
B04.006.002.002	comprese entro 5 dmq	dm²	€ 7,87	0.00	35.48	64.52
B04.006.002.003	comprese tra 20 dmq e 50 dmq	dm²	€ 7,82	0.00	61.11	38.89
B04.006.002.004	oltre 50 dmq	m²	€ 122,46	0.00	29.39	70.61
B04.006.003	**Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi, nei casi di stuccature di - piccole dimensioni che interessano la superficie**					
B04.006.003.001	entro il 15% di un mq	m²	€ 69,80	0.00	27.00	73.00
B04.006.003.002	entro il 30% di un mq	m²	€ 126,04	0.00	25.38	74.62
B04.006.004	**Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto ad acquarello in presenza di abrasioni profonde, cadute della pellicola pittorica e lacune dell'intonaco, al fine di restituire unità di lettura cromatica dell'opera; da valutare al mq per superfici interessate dal fenomeno**					
B04.006.004.001	entro il 70% del totale	m²	€ 465,61	0.00	24.67	75.33
B04.006.004.002	entro il 40% del totale	m²	€ 300,07	0.00	24.74	75.26
B04.006.004.003	entro il 15% del totale	m²	€ 217,06	12.13	12.34	75.54
B04.006.005	**Velatura o reintegrazione ad acquarello di cadute della pellicola pittorica o abrasioni superficiali, con il fine di restituire l'unità di lettura cromatica dell'opera; da valutare al mq per superfici interessate da cadute o abrasioni**					
B04.006.005.001	entro il 10% del totale, su dipinti monocromi e policromi	m²	€ 175,47	12.38	13.82	73.79
B04.006.006	**Velatura o reintegrazione ad acquarello di cadute della pellicola pittorica o abrasioni superficiali, con il fine di restituire l'unità di lettura cromatica dell'opera; da valutare al mq per superfici interessate da cadute o abrasioni - entro il 20% del totale**					
B04.006.006.001	su dipinti monocromi	m²	€ 264,56	0.00	27.10	72.90
B04.006.006.002	su dipinti policromi	m²	€ 331,03	0.00	25.75	74.25
B04.006.007	**Velatura o reintegrazione ad acquarello di cadute della pellicola pittorica o abrasioni superficiali, con il fine di restituire l'unità di lettura cromatica dell'opera; da valutare al mq per superfici interessate da cadute o abrasioni - entro il 40% del totale**					
B04.006.007.001	su dipinti monocromi	m²	€ 353,26	0.00	27.97	72.03
B04.006.007.002	su dipinti policromi	m²	€ 456,33	0.00	27.74	72.26
B04.006.008	**Velatura o reintegrazione ad acquarello di cadute della pellicola pittorica o abrasioni superficiali, con il fine di restituire l'unità di lettura cromatica dell'opera; da valutare al mq per superfici interessate da cadute o abrasioni - entro il 70% del totale**					
B04.006.008.001	su dipinti monocromi	m²	€ 685,95	0.00	26.46	73.54
B04.006.008.002	su dipinti policromi	m²	€ 773,94	0.00	26.96	73.04
B04.006.009	**Reintegrazione con campitura tratteggiata o puntinata, ad acquarello delle lacune stuccate a livello su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per lacune**					
B04.006.009.001	oltre 20 dmq	dm²	€ 36,26	0.00	29.83	70.17

006	STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.006.009.002	tra 5 e 20 dmq	dm²	€ 47,40	0.00	28.54	71.46
B04.006.009.003	entro 5 dmq	dm²	€ 56,05	0.00	26.80	73.20
B04.006.010	**Reintegrazione mimetica ad acquarello delle lacune stuccate a livello su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per lacune**					
B04.006.010.001	oltre 20 dmq	dm²	€ 21,11	0.00	33.96	66.04
B04.006.010.002	tra 5 e 20 dmq	dm²	€ 28,74	0.00	31.51	68.49
B04.006.010.003	entro 5 dmq	dm²	€ 34,89	0.00	31.33	68.67
B04.006.010.004	di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq	m²	€ 338,01	0.00	29.64	70.36
B04.006.010.005	di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq	m²	€ 674,63	0.00	29.50	70.50
B04.006.011	**Ricostruzione con campitura tratteggiata o puntinata, ad acquarello di decorazioni ripetitive con riporto del disegno preparatorio su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro; da valutare sulle superfici effettivamente interessate dal fenomeno, nei casi di - decorazioni ripetitive semplici tipo ripartizioni architettoniche e decorazioni lineari, per lacune**					
B04.006.011.001	tra i 20 dmq ed i 50 dmq	dm²	€ 28,49	0.00	30.67	69.33
B04.006.011.002	tra 5 e 20 dmq	dm²	€ 39,80	0.00	30.51	69.49
B04.006.011.003	entro 5 dmq	dm²	€ 53,08	0.00	27.94	72.06
B04.006.011.004	oltre i 50 dmq	m²	€ 1.336,11	0.00	31.04	68.96
B04.006.012	**Ricostruzione con campitura tratteggiata o puntinata, ad acquarello di decorazioni ripetitive con riporto del disegno preparatorio su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro; da valutare sulle superfici effettivamente interessate dal fenomeno, nei casi di - decorazioni ripetitive complesse tipo decorazioni floreali, antropomorfe, etc., per lacune**					
B04.006.012.001	tra i 20 dmq ed i 50 dmq	dm²	€ 32,74	0.00	30.83	69.17
B04.006.012.002	tra 5 e 20 dmq	dm²	€ 43,59	0.00	28.35	71.65
B04.006.012.003	entro 5 dmq	dm²	€ 60,80	0.00	27.66	72.34
B04.006.012.004	oltre i 50 dmq	m²	€ 1.489,20	0.00	29.02	70.98
B04.006.013	**Revisione vecchi interventi di reintegrazione storicizzati da eseguirsi con acquarelli, gessetti e tempere**					
B04.006.013.001	su dipinti monocromi	m²	€ 296,86	0.00	26.43	73.57
B04.006.013.002	su dipinti policromi	m²	€ 377,73	0.00	26.34	73.66
B04.006.014	**Protezione superficiale da valutare al mq sull'intera superficie, inclusi gli oneri relativi al successivo controllo dell'assorbimento ed eliminazione delle eccedenze - mediante applicazione di resina acrilica in soluzione a bassa percentuale, su graffiti, affreschi, tempere**					
B04.006.014.001	a spruzzo	m²	€ 26,30	0.00	42.81	57.19
B04.006.014.002	a pennello	m²	€ 33,37	0.00	49.66	50.34
B04.006.015	**Protezione superficiale da valutare al mq sull'intera superficie, inclusi gli oneri relativi al successivo controllo dell'assorbimento ed eliminazione delle eccedenze**					
B04.006.015.003	mediante applicazione di resina sintetica in soluzione con etere di petrolio o altro solvente organico per olio su muro, a spruzzo	m²	€ 87,92	0.00	30.21	69.79

007 - STACCO ED APPLICAZIONE DI NUOVI SUPPORTI

007	STACCO ED APPLICAZIONE DI NUOVI SUPPORTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.007.001	**Applicazione bendaggio preliminare in operazioni di stacco o strappo, da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori, esclusi gli oneri relativi alla rimozione del bendaggio, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro; con**					
B04.007.001.001	velatino di garza e colla animale o resina acrilica in soluzione	m²	€ 74,12	0.00	32.43	67.57
B04.007.001.002	velatino di garza, tela patta e colla animale o resina acrilica in soluzione	m²	€ 144,28	0.00	35.99	64.01
B04.007.002	**Rimozione bendaggi di sostegno al termine delle operazioni di stacco e ricollocamento, inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni**					
B04.007.002.001	rimozione di uno strato di velatino di garza applicato con colla animale o resina acrilica	m²	€ 83,28	0.00	28.63	71.37
B04.007.002.002	rimozione di uno strato di velatino di garza e tela patta applicati con colla animale o resina acrilica	m²	€ 166,88	0.00	28.77	71.23

007	STACCO ED APPLICAZIONE DI NUOVI SUPPORTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B04.007.003	**Allestimento della controforma al fine di creare un supporto provvisorio durante la operazioni di stacco e nel corso delle operazioni da eseguire sul retro, per distacchi di dimensioni comprese entro i 2,5 mq: controforma piana in legno**					
B04.007.003.001	vedi voce	m²	€ 203,66	0.00	32.60	67.40
B04.007.004	**Distacco a mezzo di sciabole del dipinto dal supporto murario al livello dell'intonaco; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal distacco, per distacchi di dimensioni comprese entro i 2,5 mq, esclusi gli oneri di velatura - intonaci oltre 1 cm di spessore**					
B04.007.004.001	su superfici piane verticali	m²	€ 508,08	0.00	24.16	75.84
B04.007.004.002	su volte e soffitti e superfici concave o convesse	m²	€ 597,96	0.00	24.10	75.90
B04.007.005	**Distacco a mezzo di sciabole del dipinto dal supporto murario al livello dell'intonaco; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal distacco, per distacchi di dimensioni comprese entro i 2,5 mq, esclusi gli oneri di velatura - intonaci fino a 1 cm di spessore**					
B04.007.005.001	su superfici piane verticali	m²	€ 604,34	0.00	13.57	86.43
B04.007.005.002	su volte e soffitti e superfici concave o convesse	m²	€ 700,09	0.00	13.57	86.43
B04.007.006	**Rimozione dal verso di strati d'intervento o consolidanti inidonei applicati nel corso di precedenti interventi; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, nei casi di strati d'intervento dello spessore massimo di 2 cm, per strati d'intervento in**					
B04.007.006.001	malta o materiali relativamente coerenti	m²	€ 179,05	0.00	31.40	68.60
B04.007.006.002	gesso	m²	€ 258,57	0.00	32.14	67.86
B04.007.006.003	cemento	m²	€ 484,54	0.00	31.20	68.80
B04.007.006.004	incremento per ogni ulteriore cm di spessore	%	10,00%	-	-	-
B04.007.007	**Distacco a mezzo di sciabole del dipinto dal supporto murario al livello dell'intonaco; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal distacco, per distacchi di dimensioni comprese entro i 2,5 mq, esclusi gli oneri di velatura**					
B04.007.007.005	Livellamento, consolidamento mediante applicazione di resina acrilica in emulsione o microemulsione acrilica, stuccatura delle discontinuità e preparazione del retro mediante applicazione di doppio strato di velatino di garza fissato con adesivi idonei da effettuare prima del ricollocamento dell'opera staccata su un nuovo supporto; da valutare al mq sull'intera superficie	m²	€ 380,39	0.00	25.11	74.89
B04.007.008	**Applicazione di uno strato d'intervento per permettere, nel corso di successivi interventi, la rimozione dell'opera dal supporto, da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, con**					
B04.007.008.001	malta alleggerita	m²	€ 152,06	0.00	25.46	74.54
B04.007.008.002	fogli di sughero spessore 3 mm	m²	€ 251,91	0.00	27.72	72.28
B04.007.008.003	doppio strato di malta additivata con resina acrilica in emulsione con interposizione di strato distaccante	m²	€ 227,35	0.00	24.14	75.86
B04.007.009	**Fornitura ed applicazione di nuovo supporto all'opera; da valutare al mq, esclusi gli oneri riguardanti la predisposizione all'ancoraggio ed il ricollocamento in sito per supporto piano**					
B04.007.009.001	prefabbricato in laminato e nido d'ape	m²	€ 483,80	0.00	40.98	59.02
B04.007.009.002	in vetroresina e pvc con telaio interno metallico	m²	€ 887,12	0.00	65.71	34.29

001 - OPERAZIONI PRELIMINARI

001	OPERAZIONI PRELIMINARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B05.001.001	**Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco, su intonaci, con pennellesse e piccoli aspiratori, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti**					
B05.001.001.001	interno	m²	€ 8,91	0.00	28.40	71.60
B05.001.001.002	esterno	m²	€ 14,44	0.00	26.29	73.71
B05.001.002	**Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti con acqua, pennelli di martora, spugne, etc., su intonaci, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti**					
B05.001.002.001	terriccio e guano	m²	€ 49,36	0.00	33.96	66.04
B05.001.002.002	polvere	m²	€ 30,43	0.00	33.05	66.95
B05.001.003	**Applicazione bendaggi di sostegno e protezione su parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco durante le operazioni di consolidamento, esclusi gli oneri riguardanti la rimozione dei bendaggi stessi**					
B05.001.003.001	con velatino di garza e colle animali o resina acrilica in soluzione	dm²	€ 8,53	0.00	31.77	68.23
B05.001.003.002	velatino di garza e colla animale o resina acrilica in soluzione	m²	€ 83,84	0.00	30.36	69.64
B05.001.004	**Rimozione bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto al rinvenimento dell'adesivo e alla pulitura della superficie da eventuali residui dello stesso, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni**					
B05.001.004.001	bendaggi applicati nel corso dell'intervento al dmq	dm²	€ 9,48	0.00	32.70	67.30
B05.001.004.002	bendaggi applicati nel corso dell'intervento al mq	m²	€ 84,73	0.00	29.86	70.14
B05.001.005	**Puntellatura provvisoria di parti d'intonaco in pericolo di caduta, per sostegno dello stesso durante le fasi di consolidamento o di rimozione di elementi metallici inidonei, da valutare a singola operazione per superfici tra 0,25 e 0,5 mq, inclusi gli oneri relativi all'applicazione e rimozione di uno strato di velatino di garza, all'allestimento del puntello e alla rimozione di colla dalla superficie**					
B05.001.005.001	in volte, soffitti, etc.	cad	€ 91,32	0.00	35.27	64.73
B05.001.005.002	in pareti verticali	cad	€ 96,41	0.00	34.73	65.27

002 - CONSOLIDAMENTO

002	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B05.002.001	**Ristabilimento della coesione degli intonaci, mediante impregnazione applicazione del prodotto consolidante fino al rifiuto, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con silicato di etile o resine acriliche in soluzione o emulsione o microemulsione - nei casi di disgregazione**					
B05.002.001.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 70,42	0.00	34.67	65.33
B05.002.001.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 41,09	0.00	38.11	61.89
B05.002.001.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 30,03	0.00	37.57	62.43
B05.002.001.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 12,39	0.00	38.09	61.91
B05.002.002	**Ristabilimento della coesione degli intonaci, mediante impregnazione applicazione del prodotto consolidante fino al rifiuto, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con silicato di etile o resine acriliche in soluzione o emulsione o microemulsione - nei casi di polverizzazione**					
B05.002.002.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 101,60	0.00	36.96	63.04
B05.002.002.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% ed il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 66,90	0.00	43.04	56.96
B05.002.002.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 51,82	0.00	42.89	57.11
B05.002.002.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 17,58	0.00	51.75	48.25
B05.002.003	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura - per ciascun distacco di dimensioni entro 9 dmq, con**					
B05.002.003.001	malta idraulica	cad	€ 55,85	0.00	28.54	71.46
B05.002.003.002	malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.	cad	€ 59,13	0.00	29.80	70.20

002	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B05.002.004	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura - per ciascun distacco di dimensioni comprese tra 9 dmq e 18 dmq, con**					
B05.002.004.001	malta idraulica	cad	€ 86,14	0.00	26.64	73.36
B05.002.004.002	malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.	cad	€ 91,73	0.00	28.52	71.48
B05.002.005	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura - per ciascun distacco di dimensioni comprese tra 18 dmq e 25 dmq, con**					
B05.002.005.001	malta idraulica	cad	€ 125,08	0.00	25.68	74.32
B05.002.005.002	malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.	cad	€ 133,02	0.00	28.16	71.84
B05.002.006	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura - per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 20%, da valutare al mq, con**					
B05.002.006.001	malta idraulica	m²	€ 152,84	0.00	26.42	73.58
B05.002.006.002	malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.	m²	€ 160,96	0.00	28.50	71.50
B05.002.007	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura - per distacchi di dimensioni limitate, diffusi sulla superficie entro il 30%, da valutare al mq, con**					
B05.002.007.001	malta idraulica	m²	€ 180,83	0.00	26.16	73.84
B05.002.007.002	malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.	m²	€ 191,14	0.00	27.97	72.03
B05.002.008	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi e puntellatura provvisoria, da valutare per ciascun distacco, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità, velinatura di parti in pericolo di caduta, la successiva rimozione della velinatura ed eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici - per ciascun distacco di dimensioni entro 25 dmq**					
B05.002.008.001	malta idraulica	cad	€ 173,10	0.00	30.17	69.83
B05.002.008.002	malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc.	cad	€ 180,67	0.00	31.84	68.16
B05.002.009	**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi e puntellatura provvisoria, da valutare per ciascun distacco, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità, velinatura di parti in pericolo di caduta, la successiva rimozione della velinatura ed eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici - per ciascun distacco di dimensioni entro 35 dmq**					
B05.002.009.001	malta idraulica	cad	€ 219,11	0.00	30.60	69.40
B05.002.009.002	malta idraulica premiscelata a basso peso per volte, soffitti, etc.	cad	€ 221,73	0.00	30.09	69.91
B05.002.010	**Ristabilimento dell'adesione tra l'intonaco e l'intonachino o tra gli strati d'intonaco mediante iniezioni di adesivi, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla stuccatura delle crepe anche di piccola entità e successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici ed esclusi gli oneri relativi alla velinatura di parti in pericolo di caduta e puntellatura, con malta idraulica premiscelata o malta idraulica premiscelata a basso peso specifico o con resina acrilica**					
B05.002.010.001	per distacchi di dimensioni entro 9 dmq	cad	€ 75,43	0.00	28.59	71.41
B05.002.010.002	per distacchi di dimensioni comprese tra 9 dmq e 18 dmq	cad	€ 120,12	0.00	27.14	72.86
B05.002.010.003	per distacchi di dimensioni comprese tra 18 dmq e 25 dmq	cad	€ 184,00	0.00	27.36	72.64
B05.002.010.004	per distacchi di dimensioni limitate diffuse sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 279,93	0.00	27.86	72.14
B05.002.010.005	per distacchi di dimensioni limitate diffuse sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 359,26	0.00	27.76	72.24
B05.002.011	**Distacco e ricollocamento di piccole parti di intonaci in pericolo di caduta per le operazioni di consolidamento o nei casi di rimozione di elementi metallici o consolidanti inidonei, da valutare a singola operazione per parti fino a 15 dmq, inclusi gli oneri relativi all'applicazione di uno strato di velatino di garza, alla pulitura ed al consolidamento del retro e del supporto murario, all'allestimento di puntelli, alla verifica dei risultati dell'operazione e alla successiva rimozione del velatino e degli eccessi del prodotto adesivo utilizzato**					
B05.002.011.001	nei casi di presenza di consolidamenti precedenti in parete	cad	€ 353,08	0.00	28.65	71.35
B05.002.011.002	nei casi di assenza di consolidamenti precedenti in parete	cad	€ 303,92	0.00	28.92	71.08

002	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B05.002.011.003	nei casi di presenza di consolidamenti precedenti in volta	cad	€ 434,05	0.00	28.35	71.65
B05.002.011.004	nei casi di assenza di consolidamenti precedenti in volta	cad	€ 381,39	0.00	27.68	72.32

003 - DISINFEZIONE O DISINFESTAZIONE

003	DISINFEZIONE O DISINFESTAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B05.003.001	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento - vegetazione poco radicata**					
B05.003.001.001	al m di intervento	m	€ 18,60	0.00	34.39	65.61
B05.003.001.002	al mq di intervento	m²	€ 55,52	0.00	33.52	66.48
B05.003.002	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento - vegetazione fortemente radicata**					
B05.003.002.001	al m di intervento	m	€ 49,11	0.00	29.71	70.29
B05.003.002.002	al mq di intervento	m²	€ 182,34	0.00	30.48	69.52
B05.003.003	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento**					
B05.003.003.003	Disinfestazione di arbusti mediante rescissione delle parti aeree, tempestiva infiltrazione di biocida nelle zone recise, rimozione finale dell'apparato radicale devitalizzato o riduzione dello stesso: a singolo intervento per un diametro massimo di 5 cm	cad	€ 123,82	0.00	26.52	73.48
B05.003.004	**Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento**					
B05.003.004.001	a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni	m²	€ 123,77	0.00	36.57	63.43
B05.003.004.002	per ogni applicazione successiva a pennello, a spruzzo o con siringhe (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)	m²	€ 51,46	0.00	44.99	55.01
B05.003.004.003	per una applicazione finale a spruzzo senza risciacquo	m²	€ 17,70	0.00	51.30	48.70

004 - PULITURA

004	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B05.004.001	**Rimozione di depositi superficiali coerenti e macchie solubili mediante accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne**					
B05.004.001.001	per superfici poco lavorate	m²	€ 87,07	0.00	28.11	71.89
B05.004.001.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 114,29	0.00	31.60	68.40
B05.004.001.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 134,77	0.00	30.60	69.40
B05.004.002	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici, ammonio carbonato o bicarbonato; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei e alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli**					
B05.004.002.001	depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici mediante un ciclo di applicazione	m²	€ 189,12	0.00	33.27	66.73
B05.004.002.002	per ogni ciclo di applicazione successivo	m²	€ 69,36	0.00	39.65	60.35
B05.004.003	**Estrazione di sali solubili, anche come residui delle puliture precedentemente adottate, mediante applicazione di acqua demineralizzata in sospensione, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno**					
B05.004.003.001	in sospensione carta assorbente	m²	€ 39,47	0.00	32.37	67.63
B05.004.003.002	in sospensione con argille assorbenti ed eventuale aggiunta di polpa di cellulosa	m²	€ 93,90	0.00	38.73	61.27
B05.004.004	**Rimozione meccanica di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati; da valutarsi al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno**					
B05.004.004.001	con bisturi	m²	€ 357,58	0.00	8.84	91.16

004	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B05.004.004.002	con minisabbiatrice di precisione a bassa pressione (massimo 2 atm.) con ugello 0,2 - 0,3 mm	m²	€ 142,10	0.02	6.77	93.22

005 - RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI

005	RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INID..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B05.005.001	**Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inidonee alla superficie dell'intonaco, inclusi gli oneri relativi al consolidamento e al fissaggio dei bordi, nei casi di stuccature in - malta o materiali relativamente coerenti**					
B05.005.001.001	stuccature lineari	dm	€ 3,86	0.00	32.81	67.19
B05.005.001.002	stuccature comprese tra 20 dmq e 50 dmq	dm²	€ 2,62	0.00	48.37	51.63
B05.005.001.003	stuccature comprese tra 5 e 20 dmq	dm²	€ 3,02	0.00	41.82	58.18
B05.005.001.004	stuccature comprese entro 5 dmq	dm²	€ 3,58	0.00	35.29	64.71
B05.005.001.005	stuccature oltre 50 dmq	m²	€ 67,68	0.00	28.03	71.97
B05.005.001.006	stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq	m²	€ 135,36	0.00	28.04	71.96
B05.005.001.007	stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq	m²	€ 203,06	0.00	28.03	71.97
B05.005.002	**Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inidonee alla superficie dell'intonaco, inclusi gli oneri relativi al consolidamento e al fissaggio dei bordi, nei casi di stuccature in - cemento o resina, con uso di martellino pneumatico**					
B05.005.002.001	stuccature lineari	dm	€ 5,56	0.00	45.50	54.50
B05.005.002.002	stuccature comprese tra 20 dmq e 50 dmq	dm²	€ 3,93	0.00	38.65	61.35
B05.005.002.003	stuccature comprese tra 5 e 20 dmq	dm²	€ 4,84	0.00	36.58	63.42
B05.005.002.004	stuccature comprese entro 5 dmq	dm²	€ 7,09	0.00	41.04	58.96
B05.005.002.005	stuccature oltre 50 dmq	m²	€ 106,17	0.00	25.02	74.98
B05.005.002.006	stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq	m²	€ 216,11	0.00	26.34	73.66
B05.005.002.007	stuccature di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq	m²	€ 316,38	0.00	24.79	75.21
B05.005.003	**Rimozione di elementi metallici quali, perni, staffe, grappe, etc., che risultino possibile causa di degrado degli intonaci o non siano più utili; per elementi profondi fino ad un massimo di 6 cm, da valutare a ciascun elemento rimosso, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi ed alla eventuale velinatura delle parti in pericolo di caduta**					
B05.005.003.001	in situazioni di buona adesione e coesione degli intonaci	cad	€ 43,85	0.00	25.97	74.03
B05.005.003.002	in situazioni di scarsa adesione e coesione degli intonaci	cad	€ 76,41	0.00	24.83	75.17
B05.005.004	**Trattamento per l'arresto dell'ossidazione e la protezione di elementi metallici mantenuti, inclusi gli oneri relativi protezione delle zone di intonaco circostanti**					
B05.005.004.001	valutato sulla superficie	dm²	€ 40,78	0.00	30.89	69.11
B05.005.004.002	a singolo elemento (perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm)	cad	€ 24,30	0.00	38.03	61.97

006 - STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE

006	STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B05.006.001	**Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni, bordi e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la composizione della malta idonea per colorazione e granulometria, l'applicazione di due o più strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi. Nei casi di stuccatura di**					
B05.006.001.001	fessurazioni, fratturazioni e bordi	dm	€ 6,29	0.00	26.53	73.47
B05.006.001.002	lacune comprese tra 20 dmq e 50 dmq	dm²	€ 2,92	0.00	43.19	56.81
B05.006.001.003	lacune comprese tra 5 e 20 dmq	dm²	€ 3,64	0.00	38.16	61.84

006	STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B05.006.001.004	lacune entro 5 dmq	dm²	€ 4,55	0.00	36.06	63.94
B05.006.001.005	lacune oltre 50 dmq	m²	€ 101,34	0.00	25.77	74.23
B05.006.001.006	lacune di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq	m²	€ 69,72	0.00	27.74	72.26
B05.006.001.007	lacune di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 30% di un mq	m²	€ 129,26	0.00	27.97	72.03
B05.006.002	**Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto in presenza di abrasioni, ripresa di lacune, macchie e/o discontinuità di vecchie tinteggiature mediante stesura di velature a base di latte di calce pigmentato e patinature ad acquarello**					
B05.006.002.001	vedi voce	m²	€ 78,43	0.00	43.02	56.98
B05.006.003	**Tinteggiatura di intonaci a calce**					
B05.006.003.001	con tinta a calce preconfezionata per due mani di applicazione	m²	€ 40,86	0.00	30.72	69.28
B05.006.003.002	con latte di calce pigmentato preparato sul posto per due mani di applicazione	m²	€ 51,61	0.00	32.30	67.70
B05.006.003.003	per ogni mano ulteriore	m²	€ 26,96	0.00	33.69	66.31
B05.006.004	**Velatura superficiale ad effetto antichizzato per ogni singola mano**					
B05.006.004.001	vedi voce	m²	€ 10,61	0.00	25.05	74.95
B05.006.005	**Protezione superficiale mediante applicazione di prodotto protettivo; da valutare, per ciascuna applicazione, al mq su tutti i mq; inclusi gli oneri relativi al successivo controllo dell'assorbimento ed eliminazione delle eccedenze di resina dalla superficie - a spruzzo (ove applicabile)**					
B05.006.005.001	con resine acriliche in soluzione	m²	€ 22,64	0.00	36.88	63.12
B05.006.005.002	con polisilossano	m²	€ 28,03	0.00	45.59	54.41
B05.006.006	**Protezione superficiale mediante applicazione di prodotto protettivo; da valutare, per ciascuna applicazione, al mq su tutti i mq; inclusi gli oneri relativi al successivo controllo dell'assorbimento ed eliminazione delle eccedenze di resina dalla superficie - a pennello per ogni mano di applicazione**					
B05.006.006.001	con resine acriliche in soluzione	m²	€ 24,12	0.00	38.81	61.19
B05.006.006.002	con polisilossano	m²	€ 28,04	0.00	45.57	54.43
B05.006.007	**Protezione superficiale mediante applicazione di prodotto protettivo; da valutare, per ciascuna applicazione, al mq su tutti i mq; inclusi gli oneri relativi al successivo controllo dell'assorbimento ed eliminazione delle eccedenze di resina dalla superficie**					
B05.006.007.003	Stesura di scialbo pigmentato o idrossido di calcio (acqua di calce) applicata a pennello	m²	€ 29,74	0.00	51.81	48.19
B05.006.008	**Protezione superficiale mediante applicazione di prodotto protettivo; da valutare, per ciascuna applicazione, al mq su tutti i mq; inclusi gli oneri relativi al successivo controllo dell'assorbimento ed eliminazione delle eccedenze di resina dalla superficie**					
B05.006.008.004	Stesura di prodotto antigraffito da applicare con una prima mano a spruzzo ed una seconda a pennello	m²	€ 26,27	0.00	32.51	67.49

001 - OPERAZIONI PRELIMINARI

001	OPERAZIONI PRELIMINARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.001.001	**Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco, con pennellesse, spazzole e aspiratori; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati che non abbiano problemi di coesione ed adesione, da valutare al mq su tutta la superficie del manufatto, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti**					
B06.001.001.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 9,13	0.00	41.54	58.46
B06.001.001.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 11,57	0.00	38.28	61.72
B06.001.001.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 14,10	0.00	35.89	64.11
B06.001.001.004	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B06.001.002	**Rimozione di depositi superficiali parzialmente aderenti, con acqua, pennelli, spazzole, spugne e spruzzatori manuali; operazione eseguibile su stucchi monocromi che non abbiano problemi di coesione ed adesione, da valutare al mq su tutti i mq, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti e alla canalizzazione di acque di scarico**					
B06.001.002.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 19,40	0.00	36.85	63.15
B06.001.002.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 21,93	0.00	35.76	64.24
B06.001.002.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 24,46	0.00	34.91	65.09
B06.001.002.004	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B06.001.003	**Ristabilimento parziale dell'adesione e della coesione della pellicola pittorica o della doratura (preconsolidamento), propedeutico alle operazioni di consolidamento e pulitura, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno**					
B06.001.003.001	nei casi di distacco, con resine acriliche in emulsione applicate a pennello con carta giapponese, o con siringa	m²	€ 161,31	0.00	29.02	70.98
B06.001.004	**Ristabilimento parziale dell'adesione e della coesione della pellicola pittorica o della doratura (preconsolidamento), propedeutico alle operazioni di consolidamento e pulitura, da valutare al mq sui mq diffusamente interessati dal fenomeno - nei casi di disgregazione, con microemulsione acrilica**					
B06.001.004.001	applicata a pennello	m²	€ 103,60	0.00	25.70	74.30
B06.001.004.002	applicata per nebulizzazione	m²	€ 57,71	0.00	26.65	73.35
B06.001.005	**Ristabilimento parziale della coesione degli intonaci (preconsolidamento) mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette; operazione propedeutica alla pulitura, eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare singolo intervento, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso - nei casi di disgregazione, con silicato di etile**					
B06.001.005.001	stucchi monocromi	cad	€ 16,16	0.00	42.75	57.25
B06.001.005.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 18,01	0.00	38.36	61.64
B06.001.006	**Ristabilimento parziale della coesione degli intonaci (preconsolidamento) mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette; operazione propedeutica alla pulitura, eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare singolo intervento, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso - nei casi di disgregazione, con microemulsione acrilica**					
B06.001.006.001	stucchi monocromi	cad	€ 9,90	0.00	38.98	61.02
B06.001.006.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 12,37	0.00	36.55	63.45
B06.001.007	**Ristabilimento parziale della coesione degli intonaci (preconsolidamento) mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette; operazione propedeutica alla pulitura, eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare singolo intervento, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso - nei casi di polverizzazione, con silicato di etile**					
B06.001.007.001	stucchi monocromi	cad	€ 25,29	0.00	35.97	64.03
B06.001.007.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 30,71	0.00	36.74	63.26
B06.001.008	**Ristabilimento parziale della coesione degli intonaci (preconsolidamento) mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette; operazione propedeutica alla pulitura, eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare singolo intervento, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso - nei casi di polverizzazione, con microemulsione acrilica**					
B06.001.008.001	stucchi monocromi	cad	€ 16,86	0.00	37.37	62.63
B06.001.008.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 21,76	0.00	37.60	62.40
B06.001.009	**Ristabilimento parziale della coesione degli intonaci (preconsolidamento) mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette; operazione propedeutica alla pulitura, eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare singolo intervento, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso**					

001	OPERAZIONI PRELIMINARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.001.009.003	Stuccatura e microstuccatura temporanea con malta a base di grassello e sabbia fine nei casi di esfoliazioni, fessurazioni, fratturazioni lesioni e scagliature; lavorazione, propedeutica alle operazioni di pulitura, eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione della malta provvisoria, per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 17,41	0.00	29.64	70.36
B06.001.010	**Applicazione di bendaggio di sostegno e protezione con velatino di cotone nei casi di fratturazione, fessurazione e distacco; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, inclusi gli oneri relativi alla preparazione dell'adesivo ed esclusi quelli riguardanti il preconsolidamento della pellicola pittorica e della doratura e la rimozione del bendaggio**					
B06.001.010.001	con resine acriliche in soluzione o colle animali al dmq	dm²	€ 10,53	0.00	30.55	69.45
B06.001.010.002	con resine acriliche in soluzione o colle animali al mq	m²	€ 91,14	0.00	30.49	69.51
B06.001.011	**Rimozione di bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq riconducendo ad una superficie minima di 0,5 mq anche superfici complessivamente ad essa inferiori; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto e alla pulitura della superficie dagli eventuali residui di adesivo - bendaggi applicati nel corso dell'intervento, con solventi organici**					
B06.001.011.001	stucchi monocromi, al dmq	dm²	€ 7,77	0.00	39.89	60.11
B06.001.011.002	stucchi monocromi, al mq	m²	€ 87,12	0.00	32.31	67.69
B06.001.011.003	stucchi policromi o dorati, al dmq	dm²	€ 9,50	0.00	38.62	61.38
B06.001.011.004	stucchi policromi o dorati, al mq	m²	€ 104,61	0.00	32.35	67.65
B06.001.012	**Rimozione di bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq riconducendo ad una superficie minima di 0,5 mq anche superfici complessivamente ad essa inferiori; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto e alla pulitura della superficie dagli eventuali residui di adesivo - bendaggi applicati nel corso dell'intervento, con acqua**					
B06.001.012.001	stucchi monocromi, al dmq	dm²	€ 7,68	0.00	34.76	65.24
B06.001.012.002	stucchi monocromi, al mq	m²	€ 84,67	12.52	14.49	72.99
B06.001.012.003	stucchi policromi o dorati, al dmq	dm²	€ 11,50	14.40	15.84	69.76
B06.001.012.004	stucchi policromi o dorati, al mq	m²	€ 133,16	0.00	25.74	74.26
B06.001.013	**Rimozione di bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq riconducendo ad una superficie minima di 0,5 mq anche superfici complessivamente ad essa inferiori; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto e alla pulitura della superficie dagli eventuali residui di adesivo - bendaggi applicati in precedenti interventi con adesivi non conosciuti**					
B06.001.013.001	stucchi monocromi, al dmq	dm²	€ 12,56	0.00	37.08	62.92
B06.001.013.002	stucchi monocromi, al mq	m²	€ 142,25	0.00	34.77	65.23
B06.001.013.003	stucchi policromi o dorati, al dmq	dm²	€ 15,09	0.00	39.75	60.25
B06.001.013.004	stucchi policromi o dorati, al mq	m²	€ 162,89	0.00	34.48	65.52
B06.001.014	**Rimozione di bendaggi di sostegno e protezione antichi o recenti su parti consolidate; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq riconducendo ad una superficie minima di 0,5 mq anche superfici complessivamente ad essa inferiori; inclusi gli oneri relativi all'individuazione del solvente adatto e alla pulitura della superficie dagli eventuali residui di adesivo**					
B06.001.014.005	Applicazione e rimozione di velinatura temporanea con carta giapponese o garza, finalizzata a consolidare e proteggere pellicola pittorica, intonaco o altra decorazione applicata durante le operazioni di pulitura e di consolidamento; inclusi gli oneri relativi alla rimozione della velinatura dalle superfici; da valutare al mq riconducendo a 0,5 mq anche superfici complessivamente inferiori	m²	€ 79,93	0.00	33.71	66.29
B06.001.015	**Puntellatura di sostegno con elementi elastici in legno o metallo e interposizione di strati ammortizzanti, nei casi di parti distaccate che rischiano il crollo; da valutare a singolo puntello, inclusi gli oneri relativi alla preparazione della superficie prima dell'applicazione**					
B06.001.015.001	stucchi monocromi	cad	€ 94,74	0.00	36.33	63.67
B06.001.015.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 114,12	0.00	33.93	66.07

002 - CONSOLIDAMENTO

002	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

002	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.002.001	**Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica o della doratura/argentatura mediante resine sintetiche in soluzione; inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso - a pennello o con siringa**					
B06.002.001.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 278,70	0.00	26.33	73.67
B06.002.001.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 179,36	0.00	25.60	74.40
B06.002.001.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 137,96	0.00	26.04	73.96
B06.002.001.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 21,58	0.00	26.26	73.74
B06.002.002	**Ristabilimento della coesione della pellicola pittorica o della doratura/argentatura mediante resine sintetiche in soluzione; inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso - per nebulizzazione**					
B06.002.002.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 167,73	0.00	26.55	73.45
B06.002.002.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 117,81	12.63	13.74	73.63
B06.002.002.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 82,36	12.48	13.21	74.32
B06.002.002.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 16,09	12.15	13.68	74.16
B06.002.003	**Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica, doratura e/o argentatura inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato con resina acrilica in emulsione a bassa concentrazione, o altro idoneo collante applicati a spruzzo e/o a pennello e successiva pressione a spatola**					
B06.002.003.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 308,93	0.00	27.29	72.71
B06.002.003.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 206,85	0.00	28.59	71.41
B06.002.003.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 151,89	0.00	27.01	72.99
B06.002.003.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 20,55	0.00	25.11	74.89
B06.002.004	**Ristabilimento dell'adesione della pellicola pittorica o della doratura/argentatura mediante adesivo sintetico apolare e successiva pressione con spatola calda; inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso**					
B06.002.004.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 358,70	0.00	28.00	72.00
B06.002.004.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 234,76	0.00	26.10	73.90
B06.002.004.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30%, in un mq, da valutare al mq	m²	€ 173,90	0.00	26.79	73.21
B06.002.004.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq, da valutare a singolo intervento	cad	€ 21,68	0.00	25.50	74.50
B06.002.005	**Ristabilimento della coesione degli intonaci nei casi di disgregazione - polverizzazione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette di prodotto consolidante; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati con silicato di etile o resine sintetiche in soluzione o in emulsione o microemulsione, a bassa concentrazione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante - in caso di disgregazione**					
B06.002.005.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 210,01	0.00	37.68	62.32
B06.002.005.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 144,63	0.00	39.58	60.42
B06.002.005.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 96,44	0.00	36.66	63.34
B06.002.005.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq da valutare singolo intervento	cad	€ 17,01	0.00	42.32	57.68
B06.002.006	**Ristabilimento della coesione degli intonaci nei casi di disgregazione - polverizzazione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette di prodotto consolidante; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati con silicato di etile o resine sintetiche in soluzione o in emulsione o microemulsione, a bassa concentrazione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante - in caso di polverizzazione**					
B06.002.006.001	per una diffusione del fenomeno tra il 50% e il 100% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 356,15	0.00	40.65	59.35
B06.002.006.002	per una diffusione del fenomeno tra il 30% e il 50% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 236,93	0.00	38.01	61.99
B06.002.006.003	per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 155,38	0.00	36.84	63.16
B06.002.006.004	per una diffusione del fenomeno entro il dmq da valutare singolo intervento	cad	€ 22,82	0.00	26.74	73.26
B06.002.007	**Ristabilimento della coesione degli intonaci nei casi di disgregazione - polverizzazione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette di prodotto consolidante; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati con silicato di etile o resine sintetiche in soluzione o in emulsione o microemulsione, a bassa concentrazione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante - Ristabilimento della coesione degli intonaci mediante impregnazione ad impacco con silicato di etile nei casi di polverizzazione; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati, riconducendo ad una superficie minima di un mq anche superfici complessivamente ad essa inferiori; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno nel caso di superfici verticali estese ed alla protezione delle superfici circostanti, mediante sistema di deflusso e raccolta del prodotto**					

002	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.002.007.001	per superfici verticali estese	m²	€ 686,09	0.00	39.52	60.48
B06.002.007.002	per oggetti tutto tondo	m²	€ 550,04	0.00	39.65	60.35
B06.002.008	**Ristabilimento della coesione degli intonaci nei casi di disgregazione - polverizzazione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette di prodotto consolidante; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati con silicato di etile o resine sintetiche in soluzione o in emulsione o microemulsione, a bassa concentrazione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante - Ristabilimento della coesione del sistema pellicola pittorica - strati preparatori mediante impregnazione ad impacco con idrossido di bario; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati, riconducendo ad una superficie minima di un mq anche superfici complessivamente ad essa inferiori; inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante, alla eventuale costruzione di elementi di sostegno nel caso di superfici verticali estese ed alla protezione delle superfici circostanti, mediante sistema di deflusso e raccolta del prodotto**					
B06.002.008.001	stucchi monocromi	m²	€ 419,16	0.00	33.44	66.56
B06.002.008.002	stucchi policromi o dorati	m²	€ 482,86	16.62	16.92	66.45
B06.002.009	**Ristabilimento della coesione degli intonaci nei casi di disgregazione - polverizzazione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette di prodotto consolidante; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati con silicato di etile o resine sintetiche in soluzione o in emulsione o microemulsione, a bassa concentrazione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante - Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario e intonaci mediante iniezione di malte idrauliche, adesivi o adesivi/riempitivi; operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi e dorati, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante**					
B06.002.009.001	per ciascun distacco di dimensioni entro 9 dmq	cad	€ 68,28	0.00	27.79	72.21
B06.002.009.002	per ciascun distacco di dimensioni tra 9 e 18 dmq	cad	€ 102,02	0.00	25.79	74.21
B06.002.009.003	per ciascun distacco di dimensioni tra 18 e 25 dmq, senza puntellatura	cad	€ 152,01	0.00	25.41	74.59
B06.002.009.004	per ciascun distacco di dimensioni tra 18 e 25 dmq, con puntellatura	cad	€ 247,81	0.00	26.80	73.20
B06.002.009.005	per distacchi di dimensioni limitate, diffuse sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 226,73	0.00	25.50	74.50
B06.002.009.006	per distacchi di dimensioni limitate, diffuse sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 309,22	0.00	25.94	74.06
B06.002.010	**Ristabilimento della coesione degli intonaci nei casi di disgregazione - polverizzazione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette di prodotto consolidante; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati con silicato di etile o resine sintetiche in soluzione o in emulsione o microemulsione, a bassa concentrazione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante - Ristabilimento dell'adesione tra i diversi strati di intonaco mediante iniezione di malte idrauliche, adesivi o adesivi/riempitivi; operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi e dorati, inclusi gli oneri relativi alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante**					
B06.002.010.001	per ciascun distacco di dimensioni entro 9 dmq	cad	€ 92,35	0.00	26.98	73.02
B06.002.010.002	per ciascun distacco di dimensioni tra 9 e 18 dmq	cad	€ 118,18	0.00	25.88	74.12
B06.002.010.003	per ciascun distacco di dimensioni tra 18 e 25 dmq, senza puntellatura	cad	€ 188,06	0.00	25.76	74.24
B06.002.010.004	per ciascun distacco di dimensioni tra 18 e 25 dmq, con puntellatura	cad	€ 237,16	0.00	26.41	73.59
B06.002.010.005	per distacchi di dimensioni limitate, diffuse sulla superficie entro il 20% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 340,12	0.00	26.26	73.74
B06.002.010.006	per distacchi di dimensioni limitate, diffuse sulla superficie entro il 30% in un mq, da valutare al mq	m²	€ 438,47	0.00	25.47	74.53
B06.002.011	**Ristabilimento della coesione degli intonaci nei casi di disgregazione - polverizzazione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette di prodotto consolidante; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati con silicato di etile o resine sintetiche in soluzione o in emulsione o microemulsione, a bassa concentrazione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante - Consolidamento di fessurazioni e fratturazioni tra parti non separabili mediante iniezione di adesivi; operazioni eseguibili su stucchi monocromi e policromi o dorati; inclusi gli oneri relativi alla rimozione dei detriti e dei depositi dall'interno della fessura o frattura, alla protezione dei bordi, alla sigillatura, alla puntellatura delle parti ed alla successiva rimozione della sigillatura e degli adesivi in eccesso, esclusa l'eventuale inserzione di perni**					
B06.002.011.001	resina acrilica in emulsione	m	€ 146,24	0.00	29.36	70.64
B06.002.011.002	malta idraulica	m	€ 190,50	0.00	30.44	69.56

002	CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.002.012	**Ristabilimento della coesione degli intonaci nei casi di disgregazione - polverizzazione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe e pipette di prodotto consolidante; da eseguirsi a seguito o durante le fasi della pulitura, su stucchi monocromi o policromi e dorati con silicato di etile o resine sintetiche in soluzione o in emulsione o microemulsione, a bassa concentrazione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla successiva rimozione degli eccessi di prodotto consolidante**					
B06.002.012.003	Applicazione di perni di sostegno in teflon o in fibre di polipropilene durante le fasi di ristabilimento dell'adesione degli intonaci; operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi e dorati, da valutare singolarmente per ciascuna inserzione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso	cad	€ 41,52	0.00	41.19	58.81

003 - DISTACCO E RIADESIONE

003	DISTACCO E RIADESIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.003.001	**Distacco di frammenti o parti pericolanti di peso e dimensioni limitate la cui mancanza di adesione provochi rischio di crollo o difficoltà di ricollocamento nella posizione corretta, per consentire l'incollaggio nella posizione originaria o il trasporto in una diversa ubicazione; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a singolo frammento; esclusi gli oneri relativi alla velinatura protettiva ed eventuali controforme di sostegno: frammenti non trattenuti da vincoli metallici**					
B06.003.001.001	vedi voce	cad	€ 40,78	0.00	44.92	55.08
B06.003.002	**Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitati; inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o all'adattamento delle sedi per eventuali perni, alla rimozione dell'adesivo in eccesso, all'eventuale puntellatura del frammento; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a singolo frammento; esclusi gli oneri relativi al trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di paranchi, argani o altra attrezzatura particolare**					
B06.003.002.001	senza imperniatura	cad	€ 73,54	0.00	41.44	58.56
B06.003.003	**Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitati; inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o all'adattamento delle sedi per eventuali perni, alla rimozione dell'adesivo in eccesso, all'eventuale puntellatura del frammento; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a singolo frammento; esclusi gli oneri relativi al trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di paranchi, argani o altra attrezzatura particolare - mediante imperniatura, anche con esecuzione di nuove sedi, fino ad una lunghezza massima di 15 cm**					
B06.003.003.001	con perno in acciaio o vetroresina	cad	€ 100,11	0.00	40.79	59.21
B06.003.003.002	con perno in titanio	cad	€ 110,69	0.00	41.12	58.88

004 - DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE

004	DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.004.001	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento - vegetazione poco radicata**					
B06.004.001.001	al m di intervento	m	€ 40,87	0.00	30.59	69.41
B06.004.001.002	al mq di intervento	m²	€ 104,81	0.00	30.57	69.43
B06.004.002	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento - vegetazione fortemente radicata**					
B06.004.002.001	al m di intervento	m	€ 79,44	0.00	28.30	71.70
B06.004.002.002	al mq di intervento	m²	€ 161,25	0.00	28.90	71.10
B06.004.003	**Disinfestazione mediante applicazione di biocida e rimozione manuale della vegetazione superiore; esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento**					
B06.004.003.003	Disinfestazione di arbusti mediante rescissione delle parti aeree, tempestiva infiltrazione di biocida nelle zone recise, rimozione finale dell'apparato radicale devitalizzato o riduzione dello stesso: a singolo intervento per un diametro massimo di 5 cm	cad	€ 142,59	0.00	28.35	71.65

004	DISINFESTAZIONE E DISINFEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.004.004	**Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento - su stucchi monocromi**					
B06.004.004.001	a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni	m²	€ 142,10	0.00	35.19	64.81
B06.004.004.002	per ogni applicazione successiva a pennello, a spruzzo o con siringhe (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)	m²	€ 60,32	0.00	37.27	62.73
B06.004.005	**Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi o/e eterotrofi mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica, su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al preconsolidamento - su stucchi policromi o dorati**					
B06.004.005.001	a pennello, a spruzzo o con siringhe, fino ad un massimo di due applicazioni	m²	€ 160,09	0.00	33.84	66.16
B06.004.005.002	per ogni applicazione successiva a pennello, a spruzzo o con siringhe (ciclo completo compresa rimozione dei residui del trattamento)	m²	€ 97,68	0.00	43.44	56.56
B06.004.005.003	per una applicazione finale a spruzzo senza risciacquo	m²	€ 21,50	0.00	59.92	40.08

005 - PULITURA

005	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.005.001	**Rimozione di depositi superficiali incoerenti o parzialmente coerenti e aderenti, a secco per mezzo di spazzole, aspirapolvere, pani di gomma, spugne per pulitura a secco; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno**					
B06.005.001.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 52,81	0.00	38.33	61.67
B06.005.001.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 102,81	0.00	36.91	63.09
B06.005.001.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 121,90	0.00	36.32	63.68
B06.005.001.004	decremento per superfici maggiori di 10 mq	%	10,00%	-	-	-
B06.005.002	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, scialbi o sostanze sovrammesse di varia natura mediante il sistema della pellicola a strappo; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno; inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla scelta dei tempi di applicazione idonei, alla successiva rimozione della pellicola**					
B06.005.002.001	vedi voce	m²	€ 137,20	0.00	36.51	63.49
B06.005.003	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, fissativi alterati, mediante soluzioni di sali inorganici; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei ed alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati con spugne, tamponi, spazzole, bisturi, specilli - depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici, mediante un ciclo di applicazione**					
B06.005.003.001	a impacco su stucchi monocromi	m²	€ 129,39	0.00	31.38	68.62
B06.005.003.002	a impacco su stucchi policromi o dorati	m²	€ 213,63	0.00	29.47	70.53
B06.005.003.003	a tampone o a pennello su stucchi monocromi	m²	€ 148,93	0.00	30.57	69.43
B06.005.003.004	a tampone o a pennello su stucchi policromi o dorati	m²	€ 226,82	0.00	26.11	73.89
B06.005.004	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, fissativi alterati, mediante soluzioni di sali inorganici; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di applicazione idonei ed alla successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati con spugne, tamponi, spazzole, bisturi, specilli - per ogni ciclo di applicazione aggiuntivo, in caso di depositi compatti e molto aderenti anche localizzati**					
B06.005.004.001	a impacco su stucchi monocromi	m²	€ 104,67	0.00	32.15	67.85
B06.005.004.002	a impacco su stucchi policromi o dorati	m²	€ 170,45	0.00	29.28	70.72
B06.005.005	**Rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere ecc. mediante applicazione di solventi organici e/o inorganici; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta dei solventi, delle modalità e dei tempi di applicazione idonei ed alla successiva rimozione dei residui di sporco o di solvente con spugne, tamponi, spazzole, bisturi, specilli - sostanze con scarsa aderenza e coerenza, su stucchi monocromi**					
B06.005.005.001	con compresse o carte assorbenti o gelificanti	m²	€ 239,71	0.00	31.06	68.94
B06.005.005.002	con tamponi o pennelli	m²	€ 188,91	0.00	31.27	68.73
B06.005.005.003	per ogni ulteriore ciclo di applicazione, anche localizzata in caso di sostanze compatte e molto aderenti, con compresse o carte assorbenti	m²	€ 118,68	0.00	39.97	60.03

005	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.005.006	**Rimozione di sostanze sovrammesse di varia natura quali olii, vernici, cere ecc. mediante applicazione di solventi organici e/o inorganici; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta dei solventi, delle modalità e dei tempi di applicazione idonei ed alla successiva rimozione dei residui di sporco o di solvente con spugne, tamponi, spazzole, bisturi, specilli - sostanze con scarsa aderenza e coerenza, su stucchi policromi o dorati**					
B06.005.006.001	con compresse o carte assorbenti o gelificanti	m²	€ 342,47	0.00	31.06	68.94
B06.005.006.002	con tamponi o pennelli	m²	€ 204,91	0.00	30.88	69.12
B06.005.006.003	per ogni ulteriore ciclo di applicazione, anche localizzata in caso di sostanze compatte e molto aderenti, con compresse o carte assorbenti	m²	€ 254,72	0.00	30.49	69.51
B06.005.007	**Rimozione di depositi superficiali coerenti mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto - depositi con scarsa coerenza e aderenza alle superfici**					
B06.005.007.001	stucchi monocromi	m²	€ 265,84	0.00	38.64	61.36
B06.005.007.002	stucchi policromi o dorati	m²	€ 284,93	0.00	37.03	62.97
B06.005.008	**Rimozione di depositi superficiali coerenti mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto - depositi compatti e molto aderenti alle superfici**					
B06.005.008.001	stucchi monocromi	m²	€ 468,27	0.00	37.30	62.70
B06.005.008.002	stucchi policromi o dorati	m²	€ 520,65	0.00	37.34	62.66
B06.005.009	**Fase finale di rifinitura per la rimozione dei residui di depositi superficiali coerenti con applicazione di resine scambiatrici di ioni mediante un ciclo di applicazione; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto**					
B06.005.009.001	stucchi monocromi	m²	€ 133,42	0.00	47.37	52.63
B06.005.009.002	stucchi policromi o dorati	m²	€ 166,32	21.96	23.15	54.89
B06.005.010	**Rimozione di depositi superficiali coerenti mediante applicazione di resine scambiatrici di ioni; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto**					
B06.005.010.003	Rimozione e assorbimento di ossidi di ferro, di rame etc., con applicazione di sostanze complessanti a tampone o a pennello mediante un ciclo di applicazione; da valutare al dmq, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del prodotto idoneo ed alla successiva rimozione dei residui del trattamento	dm²	€ 37,97	0.00	33.78	66.22
B06.005.011	**Estrazione di sali solubili, anche come residui della pulitura, mediante applicazione di compresse assorbenti (sepiolite o pasta di cellulosa con acqua demineralizzata); da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi all'individuazione del materiale assorbente più idoneo - per un ciclo di applicazione**					
B06.005.011.001	stucchi monocromi	m²	€ 103,68	0.00	35.87	64.13
B06.005.011.002	stucchi policromi o dorati	m²	€ 130,16	0.00	34.99	65.01
B06.005.012	**Estrazione di sali solubili, anche come residui della pulitura, mediante applicazione di compresse assorbenti (sepiolite o pasta di cellulosa con acqua demineralizzata); da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi all'individuazione del materiale assorbente più idoneo - per ogni ulteriore ciclo di applicazione**					
B06.005.012.001	stucchi monocromi	m²	€ 71,77	0.00	36.84	63.16
B06.005.012.002	stucchi policromi o dorati	m²	€ 100,02	0.00	36.55	63.45
B06.005.013	**Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati, con mezzi meccanici manuali e con strumenti di precisione; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per eventuali protezioni provvisorie di oggetti confinanti - con bisturi**					
B06.005.013.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 535,26	0.00	26.00	74.00
B06.005.013.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 704,69	0.00	26.93	73.07
B06.005.013.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 861,48	0.00	26.43	73.57
B06.005.014	**Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati, con mezzi meccanici manuali e con strumenti di precisione; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per eventuali protezioni provvisorie di oggetti confinanti - con martello, scalpello o vibroincisore**					
B06.005.014.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 599,22	29.22	1.06	69.73
B06.005.014.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 726,55	30.12	0.87	69.01
B06.005.014.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 959,33	29.66	0.66	69.68
B06.005.015	**Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati, con mezzi meccanici manuali e con strumenti di precisione; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per eventuali protezioni provvisorie di oggetti confinanti - con microtrapano**					
B06.005.015.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 547,90	27.01	0.46	72.53

005	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.005.015.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 714,05	26.95	0.71	72.35
B06.005.015.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 875,13	27.06	0.29	72.65
B06.005.016	**Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati, con mezzi meccanici manuali e con strumenti di precisione; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per eventuali protezioni provvisorie di oggetti confinanti - con microsabbiatrice**					
B06.005.016.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 688,13	26.70	0.63	72.67
B06.005.016.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 783,56	26.06	0.55	73.39
B06.005.016.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 853,98	26.30	0.50	73.20
B06.005.017	**Rimozione di depositi coerenti di notevole spessore quali croste nere o strati carbonatati, con mezzi meccanici manuali e con strumenti di precisione; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per eventuali protezioni provvisorie di oggetti confinanti - con minisabbiatrice di precisione**					
B06.005.017.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 355,49	27.34	1.21	71.45
B06.005.017.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 458,20	26.99	0.94	72.07
B06.005.017.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 625,52	28.25	0.69	71.06
B06.005.018	**Rimozione meccanica di scialbature; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per la scelta degli strumenti e della metodologia più adatti, e quelli per eventuali coperture o protezioni provvisorie di oggetti confinanti - scialbature sottili non carbonatate con bisturi**					
B06.005.018.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 269,89	0.00	27.19	72.81
B06.005.018.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 428,27	0.00	26.58	73.42
B06.005.018.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 590,45	0.00	26.78	73.22
B06.005.019	**Rimozione meccanica di scialbature; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per la scelta degli strumenti e della metodologia più adatti, e quelli per eventuali coperture o protezioni provvisorie di oggetti confinanti - scialbature spesse e carbonatate con bisturi ed eventuale applicazione di compresse imbevute di sali inorganici**					
B06.005.019.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 348,76	0.00	29.45	70.55
B06.005.019.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 554,07	0.00	28.95	71.05
B06.005.019.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 765,71	0.00	29.31	70.69
B06.005.020	**Rimozione meccanica di scialbature; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per la scelta degli strumenti e della metodologia più adatti, e quelli per eventuali coperture o protezioni provvisorie di oggetti confinanti - scialbature sottili non carbonatate con microsabbiatrice**					
B06.005.020.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 267,73	27.96	1.56	70.48
B06.005.020.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 428,59	28.58	0.97	70.44
B06.005.020.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 589,44	28.87	0.71	70.43
B06.005.021	**Rimozione meccanica di scialbature; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per la scelta degli strumenti e della metodologia più adatti, e quelli per eventuali coperture o protezioni provvisorie di oggetti confinanti - scialbature spesse e carbonatate con microsabbiatrice**					
B06.005.021.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 328,72	33.13	1.27	65.60
B06.005.021.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 519,40	32.76	0.80	66.44
B06.005.021.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 716,85	33.23	0.58	66.19
B06.005.022	**Rimozione meccanica di scialbature; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per la scelta degli strumenti e della metodologia più adatti, e quelli per eventuali coperture o protezioni provvisorie di oggetti confinanti - scialbature sottili non carbonatate con minisabbiatrice di precisione**					
B06.005.022.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 204,59	28.79	2.04	69.17
B06.005.022.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 300,08	29.44	1.39	69.17
B06.005.022.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 414,44	28.42	1.01	70.57
B06.005.023	**Rimozione meccanica di scialbature; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri per la scelta degli strumenti e della metodologia più adatti, e quelli per eventuali coperture o protezioni provvisorie di oggetti confinanti - scialbature spesse e carbonatate con minisabbiatrice di precisione**					
B06.005.023.001	per superfici piane o poco lavorate	m²	€ 248,37	33.20	1.68	65.12
B06.005.023.002	per superfici mediamente lavorate	m²	€ 359,19	32.80	1.16	66.04
B06.005.023.003	per superfici molto lavorate	m²	€ 503,35	32.76	0.83	66.41

005	PULITURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.005.024	**Fase finale di rifinitura per la rimozione dei residui di depositi coerenti compatti o di notevole spessore, con mezzi meccanici manuali o con strumenti di precisione; operazione da potersi svolgere dopo qualsiasi tipo di pulitura, da valutare sulle superfici effettivamente interessate dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta dello strumento e quelli per eventuali coperture o protezioni provvisorie di oggetti confinanti - con bisturi o con microtrapano**					
B06.005.024.001	per superfici piane o poco lavorate	dm²	€ 10,13	0.00	49.95	50.05
B06.005.024.002	per superfici mediamente lavorate	dm²	€ 14,57	0.00	47.76	52.24
B06.005.024.003	per superfici molto lavorate	dm²	€ 19,51	0.00	45.40	54.60
B06.005.025	**Fase finale di rifinitura per la rimozione dei residui di depositi coerenti compatti o di notevole spessore, con mezzi meccanici manuali o con strumenti di precisione; operazione da potersi svolgere dopo qualsiasi tipo di pulitura, da valutare sulle superfici effettivamente interessate dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la scelta dello strumento e quelli per eventuali coperture o protezioni provvisorie di oggetti confinanti - con microsabbiatrice**					
B06.005.025.001	per superfici piane o poco lavorate	dm²	€ 15,21	35.81	1.91	62.28
B06.005.025.002	per superfici mediamente lavorate	dm²	€ 21,59	31.53	2.70	65.78
B06.005.025.003	per superfici molto lavorate	dm²	€ 30,96	32.97	2.82	64.21
B06.005.026	**Rimozione di depositi superficiali coerenti, concrezioni, incrostazioni, scialbi e/o ridipinture mediante strumentazione laser, inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione del tipo di dispositivo e parametri di utilizzo, il montaggio dello strumento e la protezione dell'area di lavoro secondo la norma di sicurezza vigente, escluso il trasporto e la movimentazione: valutazione a giornata di lavoro incluso il nolo del macchinario**					
B06.005.026.001	per la prima settimana	giorno	€ 734,94	-	-	-

006 - RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INIDONEI

006	RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INID..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.006.001	**Rimozione meccanica di stuccature in gesso, malta o materiali relativamente coerenti eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - tra elementi o parti adiacenti**					
B06.006.001.001	stucchi monocromi	dm	€ 6,24	0.00	40.54	59.46
B06.006.001.002	stucchi policromi o dorati	dm	€ 7,17	0.00	35.29	64.71
B06.006.002	**Rimozione meccanica di stuccature in gesso, malta o materiali relativamente coerenti eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - di superficie compresa entro 5 dmq**					
B06.006.002.001	stucchi monocromi	cad	€ 18,24	0.00	31.20	68.80
B06.006.002.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 21,15	0.00	29.90	70.10
B06.006.003	**Rimozione meccanica di stuccature in gesso, malta o materiali relativamente coerenti eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - di superficie compresa da 5 a 20 dmq**					
B06.006.003.001	stucchi monocromi	cad	€ 36,08	0.00	27.70	72.30
B06.006.003.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 42,69	0.00	27.78	72.22
B06.006.004	**Rimozione meccanica di stuccature in gesso, malta o materiali relativamente coerenti eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - di superficie compresa da 20 a 50 dmq**					
B06.006.004.001	stucchi monocromi	cad	€ 58,32	0.00	26.73	73.27
B06.006.004.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 79,45	0.00	26.67	73.33
B06.006.005	**Rimozione meccanica di stuccature in gesso, malta o materiali relativamente coerenti eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - di superficie superiore a 50 dmq**					

006	RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INID..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.006.005.001	stucchi monocromi	m²	€ 104,23	0.00	36.44	63.56
B06.006.005.002	stucchi policromi o dorati	m²	€ 123,74	0.00	36.73	63.27
B06.006.006	**Rimozione meccanica o chimica di stuccature in malta con additivi resinosi o in compositi resinosi solubili eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, operazione da valutare a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - tra elementi o parti adiacenti**					
B06.006.006.001	stucchi monocromi	dm	€ 6,62	0.00	35.76	64.24
B06.006.006.002	stucchi policromi o dorati	dm	€ 7,76	0.00	35.30	64.70
B06.006.007	**Rimozione meccanica o chimica di stuccature in malta con additivi resinosi o in compositi resinosi solubili eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, operazione da valutare a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - di superficie compresa entro 5 dmq**					
B06.006.007.001	stucchi monocromi	cad	€ 22,53	0.00	30.37	69.63
B06.006.007.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 26,13	0.00	29.05	70.95
B06.006.008	**Rimozione meccanica o chimica di stuccature in malta con additivi resinosi o in compositi resinosi solubili eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, operazione da valutare a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - di superficie compresa da 5 a 20 dmq**					
B06.006.008.001	stucchi monocromi	cad	€ 44,45	0.00	26.61	73.39
B06.006.008.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 53,35	0.00	27.76	72.24
B06.006.009	**Rimozione meccanica o chimica di stuccature in malta con additivi resinosi o in compositi resinosi solubili eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, operazione da valutare a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - di superficie compresa da 20 a 50 dmq**					
B06.006.009.001	stucchi monocromi	cad	€ 73,33	0.00	27.17	72.83
B06.006.009.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 86,78	0.00	27.26	72.74
B06.006.010	**Rimozione meccanica o chimica di stuccature in malta con additivi resinosi o in compositi resinosi solubili eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, operazione da valutare a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - di superficie superiore a 50 dmq**					
B06.006.010.001	stucchi monocromi	m²	€ 124,95	0.00	36.37	63.63
B06.006.010.002	stucchi policromi o dorati	m²	€ 148,72	0.00	36.83	63.17
B06.006.011	**Rimozione o abbassamento meccanico di stuccature in cemento, in malta idraulica e/o bastarda o in composti resinosi non solubili eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; operazione da valutare a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - tra elementi o parti adiacenti**					
B06.006.011.001	stucchi monocromi	dm	€ 11,52	0.00	33.50	66.50
B06.006.011.002	stucchi policromi o dorati	dm	€ 14,77	0.00	38.74	61.26
B06.006.012	**Rimozione o abbassamento meccanico di stuccature in cemento, in malta idraulica e/o bastarda o in composti resinosi non solubili eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; operazione da valutare a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - di superficie compresa entro 5 dmq**					
B06.006.012.001	stucchi monocromi	cad	€ 31,32	0.00	29.89	70.11
B06.006.012.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 37,19	0.00	30.19	69.81
B06.006.013	**Rimozione o abbassamento meccanico di stuccature in cemento, in malta idraulica e/o bastarda o in composti resinosi non solubili eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; operazione da valutare a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - di superficie compresa da 5 a 20 dmq**					
B06.006.013.001	stucchi monocromi	cad	€ 63,12	0.00	27.66	72.34
B06.006.013.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 75,15	0.00	28.20	71.80

006	RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI INID..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.006.014	**Rimozione o abbassamento meccanico di stuccature in cemento, in malta idraulica e/o bastarda o in composti resinosi non solubili eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; operazione da valutare a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - di superficie compresa da 20 a 50 dmq**					
B06.006.014.001	stucchi monocromi	cad	€ 101,56	0.00	26.38	73.62
B06.006.014.002	stucchi policromi o dorati	cad	€ 120,75	0.00	26.82	73.18
B06.006.015	**Rimozione o abbassamento meccanico di stuccature in cemento, in malta idraulica e/o bastarda o in composti resinosi non solubili eseguite durante interventi precedenti che per composizione possono interagire negativamente con i materiali costitutivi o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica; operazione da valutare a seconda delle dimensioni delle stuccature, inclusi gli oneri relativi al consolidamento dei bordi e alla protezione delle superfici circostanti - di superficie superiore a 50 dmq**					
B06.006.015.001	stucchi monocromi	m²	€ 147,52	0.00	37.13	62.87
B06.006.015.002	stucchi policromi o dorati	m²	€ 171,85	0.00	36.22	63.78
B06.006.016	**Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, chiodi etc. che per condizione di ossidazione risultino causa certa di degrado per i materiali costitutivi; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a ciascun elemento rimosso; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, alla pulitura e al consolidamento della superficie sottostante e circostante - fissati con malta di calce o gesso**					
B06.006.016.001	di lunghezza fino a 15 cm	cad	€ 27,42	0.00	39.21	60.79
B06.006.016.002	di lunghezza fino a 40 cm	cad	€ 108,67	0.00	29.10	70.90
B06.006.017	**Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, chiodi etc. che per condizione di ossidazione risultino causa certa di degrado per i materiali costitutivi; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a ciascun elemento rimosso; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, alla pulitura e al consolidamento della superficie sottostante e circostante - fissati con cemento o con resine epossidiche o poliesteri**					
B06.006.017.001	di lunghezza fino a 15 cm	cad	€ 68,97	0.00	25.68	74.32
B06.006.017.002	di lunghezza fino a 40 cm	cad	€ 203,31	0.00	28.00	72.00
B06.006.018	**Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, chiodi, cerchiature, fasce etc. che per condizione oppure per collocazione non necessitino o non permettano la rimozione o la sostituzione; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a ciascun elemento rimosso; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, alla pulitura e al consolidamento della superficie circostante - perni, grappe o altri elementi emergenti fino a un massimo di 15 cm**					
B06.006.018.001	in buone condizioni	cad	€ 14,25	0.00	44.21	55.79
B06.006.018.002	ossidati	cad	€ 23,17	0.00	41.68	58.32
B06.006.019	**Trattamento per l'arresto dell'ossidazione o la protezione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe, chiodi, cerchiature, fasce etc. che per condizione oppure per collocazione non necessitino o non permettano la rimozione o la sostituzione; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare a ciascun elemento rimosso; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, alla pulitura e al consolidamento della superficie circostante - fasce, cerchiature o grosse staffe**					
B06.006.019.001	in buone condizioni	dm²	€ 14,02	0.00	40.43	59.57
B06.006.019.002	ossidati	dm²	€ 19,10	0.00	41.77	58.23

007 - STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE

007	STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.007.001	**Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze, per una profondità massima di 3 cm; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al m, al mq o al dmq a seconda delle dimensioni e della morfologia delle stuccature, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali eccessi dalle superfici circostanti - strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento**					
B06.007.001.001	tra elementi o parti adiacenti	m	€ 21,88	0.00	29.16	70.84
B06.007.001.002	di superficie entro 1 dmq	cad	€ 3,96	0.00	27.57	72.43
B06.007.001.003	al mq	m²	€ 53,37	0.00	27.64	72.36
B06.007.002	**Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze, per una profondità massima di 3 cm; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al m, al mq o al dmq a seconda delle dimensioni e della morfologia delle stuccature, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali eccessi dalle superfici circostanti - strato di finitura con malta di grassello o calce idraulica**					

007	STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.007.002.001	tra elementi o parti adiacenti	m	€ 42,53	0.00	28.70	71.30
B06.007.002.002	di superficie entro 1 dmq	cad	€ 5,28	0.00	31.12	68.88
B06.007.002.003	al mq	m²	€ 92,53	0.00	27.89	72.11
B06.007.003	**Microstuccatura con malta nei casi di microfessurazione, microfratturazione e scagliatura, per impedire o contenere l'accesso di acqua piovana o di umidità atmosferica all'interno dei materiali costitutivi; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq interessato dal fenomeno secondo le percentuali prestabilite; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della malta e alla pulitura di eventuali eccessi dalle superfici circostanti**					
B06.007.003.001	mq interessato dal fenomeno entro il 15%	m²	€ 93,84	0.00	34.17	65.83
B06.007.003.002	mq interessato dal fenomeno entro il 30%	m²	€ 156,70	0.00	32.74	67.26
B06.007.003.003	mq interessato dal fenomeno entro il 70%	m²	€ 199,88	0.00	32.50	67.50
B06.007.004	**Integrazione plastica di parti mancanti del modellato in stucco al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostituire parti architettoniche o decorative strutturalmente necessarie alla conservazione delle superfici circostanti. operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al dmc; inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, all'esecuzione di calco in silicone e di copia in vetroresina o malta; esclusi quelli relativi al posizionamento e all'incollaggio e/o imperniatura delle parti ricostruite**					
B06.007.004.001	integrazione con malta lavorata sul posto	dm³	€ 118,09	0.00	25.28	74.72
B06.007.004.002	integrazione mediante restituzione da calco eseguita in laboratorio	dm³	€ 132,29	0.00	26.63	73.37
B06.007.004.003	integrazione mediante restituzione da calco eseguita con controforma in sito	dm³	€ 155,15	0.00	32.03	67.97
B06.007.005	**Reintegrazione pittorica di lacune, abrasioni o discontinuità cromatiche degli strati di finitura, al fine di restituire unità di lettura all'opera; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione della miscela pigmento-legante più idonea ed alla preparazione delle tinte - con tecnica a velatura per ridurne l'interferenza visiva,su zone con strati preparatori o supporto a vista, ad acquarello o con pigmenti in polvere**					
B06.007.005.001	mq interessato dal fenomeno entro il 15 %	m²	€ 106,81	0.00	30.94	69.06
B06.007.005.002	mq interessato dal fenomeno entro il 30 %	m²	€ 249,68	0.00	30.06	69.94
B06.007.005.003	mq interessato dal fenomeno entro il 70 %	m²	€ 445,60	0.00	29.01	70.99
B06.007.006	**Reintegrazione pittorica di lacune, abrasioni o discontinuità cromatiche degli strati di finitura, al fine di restituire unità di lettura all'opera; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione della miscela pigmento-legante più idonea ed alla preparazione delle tinte - con tecnica mimetica per raggiungere le tonalità originali, su piccole lacune, zone macchiate o su abrasioni, ad acquarello o con pigmenti in polvere**					
B06.007.006.001	mq interessato dal fenomeno entro il 15 %	m²	€ 147,73	0.00	30.63	69.37
B06.007.006.002	mq interessato dal fenomeno entro il 30 %	m²	€ 376,33	0.00	28.23	71.77
B06.007.006.003	mq interessato dal fenomeno entro il 70 %	m²	€ 660,22	0.00	27.38	72.62
B06.007.007	**Reintegrazione pittorica di lacune, abrasioni o discontinuità cromatiche degli strati di finitura, al fine di restituire unità di lettura all'opera; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione della miscela pigmento-legante più idonea ed alla preparazione delle tinte - con tecnica riconoscibile (tratteggiato o puntinato) per raggiungere le tonalità originali, su piccole lacune o su abrasioni anche per la ricostruzione di parti dorate o argentate, ad acquarello o con pigmenti in polvere**					
B06.007.007.001	mq interessato dal fenomeno entro il 15 %	m²	€ 193,57	0.00	31.08	68.92
B06.007.007.002	mq interessato dal fenomeno entro il 30 %	m²	€ 464,34	0.00	27.26	72.74
B06.007.007.003	mq interessato dal fenomeno entro il 70 %	m²	€ 843,04	0.00	26.91	73.09
B06.007.008	**Reintegrazione pittorica di lacune, abrasioni o discontinuità cromatiche degli strati di finitura, al fine di restituire unità di lettura all'opera; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione della miscela pigmento-legante più idonea ed alla preparazione delle tinte - ritinteggiatura coprente su parti irreversibilmente macchiate o su vecchie integrazioni conservate, con scialbi a base di calce**					
B06.007.008.001	su stucchi monocromi	m²	€ 30,30	0.00	41.22	58.78
B06.007.008.002	su stucchi policromi	m²	€ 64,82	0.00	42.98	57.02
B06.007.009	**Ripristino della doratura in presenza di cadute e abrasioni; operazione eseguibile su stucchi dorati, da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno; esclusi gli oneri relativi alla stuccatura - applicazione di oro in foglia**					
B06.007.009.001	con uso di bolo	m²	€ 968,41	0.26	34.86	64.88
B06.007.009.002	con uso di mordente	m²	€ 596,81	0.42	37.69	61.89
B06.007.010	**Ripristino della doratura in presenza di cadute e abrasioni; operazione eseguibile su stucchi dorati, da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno; esclusi gli oneri relativi alla stuccatura - applicazione di argento in foglia e doratura a mecca**					
B06.007.010.001	con uso di bolo e colla animale	m²	€ 852,14	0.00	30.65	69.35

007	STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.007.010.002	con uso di vernice mordente	m²	€ 516,85	0.00	34.03	65.97

008 - PROTEZIONE SUPERFICIALE

008	PROTEZIONE SUPERFICIALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
B06.008.001	**Applicazione di protettivo superficiale a pennello; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq su tutti i mq; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eventuali eccessi del prodotto - con resine acriliche in soluzione**					
B06.008.001.001	a spruzzo per ogni applicazione (ove applicabile)	m²	€ 23,87	0.00	49.60	50.40
B06.008.001.002	a pennello per due applicazioni su superfici poco lavorate	m²	€ 28,04	0.00	52.11	47.89
B06.008.001.003	a pennello per due applicazioni su superfici mediamente lavorate	m²	€ 32,39	0.00	53.31	46.69
B06.008.001.004	a pennello per due applicazioni su superfici molto lavorate	m²	€ 34,07	0.00	50.69	49.31
B06.008.002	**Applicazione di protettivo superficiale a pennello; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq su tutti i mq; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eventuali eccessi del prodotto - a pennello per due applicazioni con cere microcristalline**					
B06.008.002.001	superfici poco lavorate	m²	€ 48,12	0.00	56.28	43.72
B06.008.002.002	superfici mediamente lavorate	m²	€ 48,77	0.00	53.62	46.38
B06.008.002.003	superfici molto lavorate	m²	€ 50,87	0.00	51.41	48.59
B06.008.003	**Applicazione di protettivo superficiale a pennello; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq su tutti i mq; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eventuali eccessi del prodotto - con polisilossano**					
B06.008.003.001	a spruzzo per ogni applicazione (ove applicabile)	m²	€ 27,11	0.00	58.61	41.39
B06.008.003.002	a pennello per due applicazioni su superfici poco lavorate	m²	€ 32,98	0.00	49.03	50.97
B06.008.003.003	a pennello per due applicazioni su superfici mediamente lavorate	m²	€ 64,55	0.00	46.19	53.81
B06.008.003.004	a pennello per due applicazioni su superfici molto lavorate	m²	€ 83,15	0.00	46.11	53.89
B06.008.004	**Applicazione di protettivo superficiale a pennello; operazione eseguibile su stucchi monocromi e policromi o dorati, da valutare al mq su tutti i mq; inclusi gli oneri relativi alla rimozione degli eventuali eccessi del prodotto - con stesura di scialbo pigmentato**					
B06.008.004.001	superfici poco lavorate	m²	€ 33,80	0.00	57.60	42.40
B06.008.004.002	superfici mediamente lavorate	m²	€ 39,70	0.00	58.72	41.28
B06.008.004.003	superfici molto lavorate	m²	€ 43,16	0.00	58.62	41.38

PARTE C OPERE DI URBANIZZAZIONE

001 - DEMOLIZIONI DI PAVIMENTAZIONI STRADALI E/O FONDAZIONI STRADALI

001	DEMOLIZIONI DI PAVIMENTAZIONI STRADALI E..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.001.001	**Sfangamento e depolverizzazione di corpo stradale, piazzali etc. Sono compresi: la raccolta in cumuli di materiale sulle banchine; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza, è inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C01.001.001.001	vedi voce	m²	€ 0,29	69.75	0.00	30.25
C01.001.002	**Demolizione con mezzo meccanico di pavimentazione in conglomerato bituminoso o pietrischetto bitumato o asfalto compresso o asfalto colato, fino ad una profondità di cm 10 eseguita con mezzo meccanico. È compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C01.001.002.001	vedi voce	m²	€ 3,09	65.04	0.00	34.96
C01.001.003	**Fresatura a freddo di strati di pavimentazione in conglomerato bituminoso mediante particolare macchina fresatrice per spessori di pavimentazione compresi fra 1 e 20 cm, compreso la rimozione del materiale fresato ed il carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte: il trasporto a discarica con i relativi oneri. Compresa, ove necessario, la pulizia del piano fresato.**					
C01.001.003.001	Per spessori fino a cm 7,00	m²	€ 6,43	99.77	0.00	0.23
C01.001.003.002	Per ogni cm in più	m²	€ 5,50	99.73	0.00	0.27
C01.001.004	**Disfacimento di intera massicciata consolidata eseguita con mezzo meccanico. È compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurazione in opera, prima della scomposizione.**					
C01.001.004.001	vedi voce	m³	€ 6,29	23.72	0.00	76.28
C01.001.005	**Scarificazione superficiale di massicciata stradale tipo "macadam" eseguita con mezzo meccanico riferita a sagoma preventivamente determinata. È compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.001.005.001	vedi voce	m³	€ 3,51	48.00	0.00	52.00
C01.001.006	**Demolizione di ossatura di pietrame calcareo o di altra natura a secco. È compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.001.006.001	vedi voce	m³	€ 5,16	76.26	0.00	23.74
C01.001.007	**Demolizione di fondazione stradale in materiale stabilizzato o in misto granulometrico. È compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.001.007.001	vedi voce	m³	€ 5,16	76.26	0.00	23.74
C01.001.008	**Svellimento di cordoli di qualunque larghezza. Sono compresi: il taglio della vecchia malta; la pulizia; l'accatastamento dei cordoli riutilizzabili; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.001.008.001	vedi voce	m	€ 2,51	63.28	0.00	36.72
C01.001.009	**Demolizione o rimozione di pavimentazione di selciato o di cubetti di pietrarsa messi a secco o con malta. Sono compresi: la pulizia; l'eventuale taglio del massetto sottostante; l'accatastamento del materiale utilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto di quello inutilizzabile fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C01.001.009.001	senza recupero del materiale	m²	€ 3,46	70.85	0.00	29.15
C01.001.009.002	con recupero e pulizia del materiale da corpi estranei di qualsiasi natura e consistenza.	m²	€ 16,50	15.50	0.00	84.50
C01.001.010	**Rimozione di pavimentazione in cubetti di porfido. Sono compresi: la rimozione del sottostante piano di appoggio; la scelta, la cernita, l'accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto di quello inutilizzabile fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C01.001.010.001	per cubetti posti su sabbia senza recupero	m²	€ 3,48	62.18	0.00	37.82
C01.001.010.002	per cubetti posti su sabbia con recupero e pulizia del materiale da corpi estranei di qualsiasi natura e consistenza	m²	€ 13,01	16.64	0.00	83.36
C01.001.010.003	per cubetti posti su malta senza recupero	m²	€ 5,40	47.36	0.00	52.64
C01.001.010.004	per cubetti posti su malta con recupero e pulizia del materiale da corpi estranei di qualsiasi natura e consistenza	m²	€ 16,75	9.77	0.00	90.23

002 - RILEVATI STRADALI

002	RILEVATI STRADALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.002.001	**Formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4 e A2-5 provenienti da cave di prestito ubicate a qualsiasi distanza. Sono compresi: la preparazione e compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; l'eventuale indennità di cava; il prelievo e il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; le bagnature; i necessari discarichi; la sistemazione delle scarpate e il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume del rilevato finito.**					
C01.002.001.001	vedi voce	m³	€ 17,71	73.98	16.34	9.68
C01.002.002	**Formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4 e A2-5 provenienti da cave di prestito temporanee autorizzate per lo scopo e messe a disposizione dalla stazione appaltante. Sono compresi: la preparazione e compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; gli oneri per la coltivazione della cava; il prelievo e il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; le bagnature; i necessari discarichi; la sistemazione delle scarpate e il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume del rilevato finito.**					
C01.002.002.001	vedi voce	m³	€ 10,17	62.62	28.46	8.92
C01.002.003	**Formazione di rilevato con materiali inerti di recupero, provenienti da demolizione di opere in muratura o in calcestruzzo semplice o armato. Il materiale dovrà essere privo di sostanze organiche, legno e in generale di elementi compressibili o alterabili nel tempo; dovrà altresì essere privo di rottami di ferro, materie sintetiche. Il materiale dopo la selezione dovrà essere frantumato in modo che la dimensione massima non superi mm 100 e l'assortimento granulometrico sia tale da garantire una perfetta intasatura dei vuoti. Sono compresi: la preparazione e compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; l'acquisto presso l'impianto di trattamento; il prelievo e il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30; le bagnature; i necessari discarichi; la sistemazione delle scarpate e il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume del rilevato finito.**					
C01.002.003.001	vedi voce	m³	€ 10,98	58.01	26.37	15.62
C01.002.004	**Formazione di rilevato con materiali di risulta degli scavi ritenuti idonei come indicato dalla D.L. eseguiti nell'ambito del cantiere. Sono compresi: la preparazione e la compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; il prelievo ed il trasporto dei materiali con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; le bagnature; i necessari discarichi; la sistemazione delle scarpate ed il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume degli scavi i cui materiali sono stati impiegati.**					
C01.002.004.001	vedi voce	m³	€ 6,74	94.52	0.00	5.48
C01.002.005	**Fondazione stradale in pozzolana stabilizzata di tipo energetico con aggiunta di calce idrata. Sono compresi: la fornitura dei materiali; le prove di laboratorio; la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; la miscelazione e polverizzazione dei materiali; la stesa e configurazione della miscela ed ogni lavorazione ed onere per dare l'opera compiuta secondo le modalità prescritte. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurata a materiale costipato.**					
C01.002.005.001	con l'aggiunta di calce idrata nella proporzione di kg 50 per m³ di pozzolana.	m³	€ 19,05	0.18	99.78	0.04
C01.002.005.002	con l'aggiunta di calce idrata nella proporzione di kg 100 per m³ di pozzolana.	m³	€ 19,03	0.18	99.78	0.04
C01.002.006	**Stabilizzazione a calce di argille, argille limose e limi consistente nella miscelazione del terreno in sito con idonea macchina stabilizzatrice e calce. Sono compresi: la stesa di calce nella quantità pari al 3% sul peso a secco del terreno da stabilizzare, da effettuare con spanditori di legante idoneamente equipaggiati con sistema di proporzionamento e tale da assicurare una distribuzione omogenea che non vari al variare della consistenza, conformazione del terreno e velocità di stesa; la miscelazione della terra con il legante e l'acqua di integrazione se necessaria, in modo da raggiungere il livello ottimale richiesto per la compattazione; la realizzazione con l'uso di macchinario atto a scarificare, polverizzare e miscelare uniformemente il materiale; la compattazione da eseguire con l'azione di rulli adeguati al tipo di terreno (rulli a piastre, rulli vibranti, rulli gommati); il numero adeguato di passate dipendente dalla densità ottenuta con la prova di compattazione. La polverizzazione e la miscelazione devono procedere fino a quando tutte le zolle di terreno saranno ridotte a dimensioni tali per cui la componente argillosa passi interamente attraverso crivelli a maglia quadrata da mm 25; il controllo del mescolamento deve avvenire mediante pozzetti di ispezione a tutto spessore da eseguirsi ogni m² 5.000 di terreno trattato. Successivamente alla compattazione si deve provvedere alla perfetta livellazione dello strato con idonea macchina livellatrice, ed alla compattazione finale dell'ultimo strato. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la asportazione dello strato di terreno vegetale.**					
C01.002.006.001	Per ogni metro cubo di terreno compattato	m³	€ 38,01	43.93	46.06	10.01

002	**RILEVATI STRADALI**	**UM**	**PREZZO**	**%AT**	**%PR**	**%RU**
C01.002.007	**Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con cemento tipo 325 nelle proporzioni di peso di cemento variabile tra il 4% ed il 6% del peso del misto granulare, steso con vibrofinitrice. Sono compresi: la bitumazione di protezione nella misura di kgxm² 1 di emulsione ER50; la fornitura dei materiali; le prove di laboratorio; la lavorazione e il costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurata a materiale costipato.**					
C01.002.007.001	vedi voce	m³	€ 32,97	41.29	57.59	1.12
C01.002.008	**Fondazione stradale con materiali inerti di recupero, provenienti da demolizioni, stabilizzati con cemento tipo 325 nelle proporzioni di peso di cemento variabile tra il 4% ed il 6% del peso del misto granulare. Sono compresi: la bitumazione di protezione nella misura di kgxm² 1 di emulsione ER50; la fornitura dei materiali; le prove di laboratorio; la lavorazione e il costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata nonché valori del modulo Md ≥ N/mm² 120 determinati con prove di carico su piastra eseguite dopo almeno 24 giorni dalla stabilizzazione; la miscelazione e polverizzazione dei materiali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurata a materiale costipato.**					
C01.002.008.001	vedi voce	m³	€ 32,97	41.29	57.59	1.12
C01.002.009	**Stabilizzazione a calce e cemento di strade sterrate rurali consistente nella miscelazione del terreno in sito con idonea macchina stabilizzatrice e calce, stesa di calce nella quantità pari al 3% sul peso a secco del terreno da stabilizzare, che deve avvenire con spanditori di legante che devono essere equipaggiati con sistema di proporzionamento e distribuzione tale da assicurare una distribuzione omogenea che non vari al variare della consistenza, conformazione del terreno e velocità si stesa. La miscelazione della terra con il legante, deve essere fatta con l'uso di macchinario atto a scarificare, polverizzare e miscelare uniformemente il materiale. Polverizzazione e miscelazione devono procedere fino a quando tutte le zolle di terreno saranno ridotte a dimensioni tali per cui la componente argillosa passi interamente attraverso crivelli a maglia quadrata da mm 25; il controllo del mescolamento deve avvenire mediante pozzetti di ispezione a tutto spessore da eseguirsi ogni m² 5.000 di terreno trattato. La compattazione deve avvenire con l'azione di rulli adeguati al tipo di terreno (rulli a piastre, rulli vibranti, rulli gommati); il numero delle passate deve essere definito controllando la densità ottenuta con la prova di compattazione. Trascorse almeno 24 ore si procede alla stabilizzazione a cemento per uno spessore medio di cm 20 dei materiali precedentemente stabilizzati a calce consistente nella miscelazione del terreno in sito con idonea macchina stabilizzatrice a cemento. Stesa di cemento nella quantità pari al 3,5% ±0,5% sul peso a secco del terreno da cementare, che deve avvenire con spanditori di legante che devono essere equipaggiati con sistema di proporzionamento e distribuzione tale da assicurare una distribuzione omogenea che non vari al variare della consistenza, conformazione del terreno e velocità di stesa. La miscelazione dell'inerte con il legante e l'acqua di integrazione, necessaria alla redazione del cemento deve essere fatta con l'uso di macchinario atto a scarificare, polverizzare e miscelare uniformemente il materiale. Polverizzazione e miscelazione devono procedere fino a quando il legante non risulterà intimamente mescolato con il terreno; il controllo del mescolamento deve avvenire mediante pozzetti di ispezione a tutto spessore da eseguirsi ogni m² 5.000 di terreno trattato. La compattazione deve avvenire con l'azione di rulli adeguati al tipo di terreno (rulli a piastre, rulli vibranti, rulli gommati); il numero delle passate è definito controllando la densità ottenuta con la prova di compattazione. Successivamente alla compattazione si deve provvedere alla perfetta livellazione dello strato con idonea macchina livellatrice e successiva compattazione finale. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.002.009.001	vedi voce	m²	€ 14,64	71.82	13.06	15.13
C01.002.010	**Sottofondazione stradale con materiali inerti, proveniente dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti, fornita e posta in opera. Il prodotto deve essere scevro da materiale organico, terreni argillosi ed ogni altra impurità, con test di cessione conforme a quanto previsto dal DM 5 febbraio 1998 ed avente caratteristiche conformi alle norme CNR-UNI 10006:2002. Sono compresi: lo stendimento, la lavorazione, la compattazione degli strati per raggiungere il 90% della prova AASHO realizzata per sovrapposizione di strati nel seguente modo: 1. primo strato di separazione del terreno vegetale, mediante pezzatura 0/10 di spessore minimo di cm 5; 2. secondo strato con pezzatura 30/70, dello spessore minimo di cm 20; 3. terzo strato di intasamento con pezzatura 0/30 dello spessore minimo di cm 20. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.002.010.001	vedi voce	m³	€ 27,23	28.90	69.74	1.36
C01.002.011	**Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg 1 per m², saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**					
C01.002.011.001	vedi voce	m³	€ 32,97	41.29	57.59	1.12
C01.002.012	**Compattazione meccanica del piano di posa della fondazione stradale o di fondo stradale in genere, per una profondità di cm 30 su terreni idonei a raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, previa asportazione della superficie erbosa. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.002.012.001	vedi voce	m²	€ 2,10	32.16	0.00	67.84
C01.002.013	**Configurazione di scarpate, in rilevato o in trincea. Sono compresi: l'eventuale estirpamento e taglio di erbe e di cespugli; il movimento di materie fino allo spessore medio di cm 10; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					

002	RILEVATI STRADALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.002.013.001	vedi voce	m²	€ 2,67	84.28	0.00	15.72
C01.002.014	**Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata. Sono compresi: l'umidificazione con acqua; le successive prove di laboratorio. Il fuso granulometrico, salvo diverse indicazioni di capitolato, dovrà rispettare le seguenti caratteristiche: 2" Setaccio mm 50,8 - Percentuale, in peso del passante al setaccio a maglie quadro mm 100. 1" 1/2 Setaccio mm 38,1 - Percentuale, in peso del passante al setaccio a maglie quadro mm 70-100. 1" Setaccio mm 25,4 - Percentuale, in peso del passante al setaccio a maglie quadro mm 55-85. 3/4" Setaccio mm 19,1 - Percentuale, in peso del passante al setaccio a maglie quadro mm 50-80. 3/8" Setaccio mm 9,52 - Percentuale, in peso del passante al setaccio a maglie quadro mm 40-70. N. 4 serie ASTM - Setaccio mm 4,76 - Percentuale, in peso del passante al setaccio a maglie quadro mm 30-60. N.10 serie ASTM - Setaccio mm 2,00 - Percentuale, in peso del passante al setaccio a maglie quadro mm 20-50. N. 40 serie ASTM - Setaccio mm 0,42 - Percentuale, in peso del passante al setaccio a maglie quadro mm 10-30. N. 200 serie ASTM - Setaccio mm 0,074 - Percentuale, in peso del passante al setaccio a maglie quadro mm 5-15. Detti materiali devono essere esenti da qualsiasi materia vegetale o grumi d'argilla. La percentuale d'usura dei materiali interni grossolani non deve essere superiore a 50 dopo 500 rivoluzioni dell'apparecchiatura prevista dalla prova AASHO 96. Le percentuali granulometriche riportate nella precedente tabella in base alle prescrizioni della AASHO T88-57 devono potersi applicare al materiale inerte tanto dopo il suo impiego sulla strada, quanto nel corso delle prove effettuate alla cava di prestito o alle altre fonti di provenienza. Il passante al setaccio n.200 non deve superare la metà del passante al setaccio n.40. Il passante al setaccio n.40 deve avere un limite liquido non superiore a 25 ed un indice plastico non superiore a 4. La miscela deve avere un valore C.B.R. saturo non inferiore all'80%. Subito dopo il livellamento finale e lo spianamento, ogni strato sarà costipato su tutta la sua larghezza fino a raggiungere il 95% della densità massima AASHO modificata. La definizione delle caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera e quelle meccaniche dei manufatti devono essere quantificate con opportune prove di laboratorio debitamente certificate. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C01.002.014.001	vedi voce	m³	€ 33,95	29.98	58.55	11.47
C01.002.015	**Fondazione stradale con materiali naturali provenienti da cave, con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata. È compresa: l'umidificazione con acqua. La definizione delle caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera e quelle meccaniche dei manufatti devono essere quantificate con opportune prove di laboratorio debitamente certificate. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.002.015.001	vedi voce	m³	€ 2,67	84.28	0.00	15.72
C01.002.016	**Sabbia di cava o di fiume da mm 1 - 2 (90% del volume), fornita e posta in opera, per usi anticapillari o simili. Le caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera devono essere opportunamente certificati con relativa analisi granulometrica. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.002.016.001	vedi voce	m³	€ 42,10	63.57	34.93	1.50
C01.002.017	**Graniglia vulcanica durissima da 5-15 mm (90% del volume), fornita e posta in opera, proveniente dalla frantumazione di rocce. Le caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera devono essere opportunamente certificati con relativa analisi granulometrica. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C01.002.017.001	vedi voce	m³	€ 40,28	23.06	75.38	1.56
C01.002.018	**Graniglia e/o pietrisco calcarei di idonea granulometria tipo mm 5-10, 10-15 e 10-25, forniti e posti in opera, provenienti dalla frantumazione di pietrame calcareo. Le caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera devono essere opportunamente certificati con relativa analisi granulometrica. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.002.018.001	vedi voce	m³	€ 6,28	89.97	0.00	10.03
C01.002.019	**Graniglia e/o pietrisco da deposito alluvionale, puliti e di idonea granulometria del tipo mm 5-10, 10-15, 10- 25, forniti e posti in opera. Le caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera devono essere opportunamente certificati con relativa analisi granulometrica. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.002.019.001	vedi voce	m³	€ 6,28	89.97	0.00	10.03
C01.002.020	**Formazione di banchine stradali con misto di cava. Sono compresi: la compattazione; la profilatura per uno spessore finito non superiore a cm 10. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.002.020.001	vedi voce	m²	€ 3,93	61.58	13.73	24.69
C01.002.021	**Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume o pietrisco di cava lavati, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40/50 entro cavi, fornito e posto in opera. Le caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera devono essere opportunamente certificati con relativa analisi granulometrica. È compreso l'assestamento con pestello meccanico. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.002.021.001	vedi voce	m³	€ 30,90	8.33	76.27	15.40

002	RILEVATI STRADALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.002.022	**Preparazione del piano di posa con materiali inerti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti. Piano di posa dei rilevati, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo e il compattamento dei materiali all'uopo impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente e di il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti per la formazione di rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C01.002.022.001	vedi voce	m³	€ 19,76	8.16	80.02	11.82

003 - OPERE D'ARTE

003	OPERE D'ARTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.003.001	**Conglomerato cementizio in opera per opere non armate di fondazione e sottofondazione e per rinfianchi, confezionato a norma di legge con cemento 325 ed inerti a varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'eventuale onere della pompa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le casseforme**					
C01.003.001.001	impasto con q.li 2,00 di cemento e comunque con Rck non inferiore a kg/cm² 150	m³	€ 154,69	0.00	93.10	6.90
C01.003.001.002	impasto con q.li 2,50 di cemento e comunque con Rck non inferiore a kg/cm² 200	m³	€ 165,25	0.00	93.10	6.90
C01.003.001.003	impasto con q.li 3,00 di cemento e comunque con Rck non inferiore a kg/cm² 250	m³	€ 173,90	0.00	93.08	6.92
C01.003.002	**Fornitura e realizzazione di casseforme e delle relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione e muri di contenimento, poste in opera fino ad un'altezza di m 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; la manutenzione; lo smontaggio; l'allontanamento e accatastamento del materiale occorso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto**					
C01.003.002.001	per opere di fondazione.	m²	€ 30,63	0.00	35.56	64.44
C01.003.002.002	per strutture in elevazione quali muri di sostegno, pile, spalle, travi, solette di impalcato, pareti anche sottili e simili.	m²	€ 37,01	0.00	35.35	64.65
C01.003.003	**Armatura sia metallica che in legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme per piattabande o travate o a sostegno di centine per archi o volte per altezza mediata dal piano di appoggio fino a m 10,00. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C01.003.003.001	per luci fino a m 5.	m²	€ 20,01	0.00	35.34	64.66
C01.003.003.002	per luci da m 5,01 a m 10.	m²	€ 29,00	0.00	35.55	64.45
C01.003.003.003	per luci da m 10,01 a m 15.	m²	€ 36,90	0.00	35.45	64.55
C01.003.003.004	per luci da m 15,01 a 20.	m²	€ 44,10	0.00	35.31	64.69
C01.003.003.005	per luci da m 20,01 a m 30.	m²	€ 57,62	0.00	35.30	64.70
C01.003.003.006	per luci da m 30,01 a m 40.	m²	€ 63,76	0.00	34.30	65.70
C01.003.003.007	per luci da m 40,01 a m 50.	m²	€ 76,90	0.00	34.64	65.36
C01.003.003.008	per luci oltre i m 50.	m²	€ 88,04	0.00	34.71	65.29
C01.003.004	**Compenso alle armature di sostegno dei casseri, per altezze oltre i m 3,50 dal piano di appoggio e fino a m 10,00. Il compenso si applica per altezze superiori a m 3,50 dal piano di appoggio più basso alla proiezione orizzontale della superficie del cassero effettivamente bagnato dal getto ed è riferito ad ogni metro o frazione di metro di maggiore altezza**					
C01.003.004.001	vedi voce	m²*m	€ 2,65	0.00	35.39	64.61
C01.003.005	**Compenso alle armature dei casseri verticali o subverticali per altezze di posa superiori a m 3,50 dal piano di appoggio e fino a m 10,00. Il compenso si applica alla superficie delle casseforme poste al disopra dei m 3,50 dal piano di appoggio ed è riferito ad ogni metro, o frazione di metro, di maggiore altezza**					
C01.003.005.001	vedi voce	m²*m	€ 1,80	0.00	35.92	64.08

003	OPERE D'ARTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.003.006	**Impalcato stradale per ponti costituito da: appoggi elastici in neoprene o in acciaio per ogni nervatura; travature prefabbricate in c.a. precompresso compreso il ferro acciaioso per la pretensione, per le staffature, per l'assorbimento di eventuali momenti negativi, per il sostegno delle staffe; tavelle, ove occorrano, in calcestruzzo di cemento armato prefabbricate da disporsi da nervatura a nervatura per l'appoggio della sovrastante soletta, compreso il relativo occorrente ferro acciaioso; soletta in calcestruzzo di cemento armato dello spessore non inferiore a cm 20, compreso il ferro occorrente da gettare in collegamento delle travature pretese, anche a sbalzo rispetto alle stesse; traverse di collegamento delle travature in calcestruzzo di cemento armato compreso il ferro occorrente da disporsi sia negli appoggi delle travature che in collegamento interposto delle travature stesse; giunti elastici in neoprene nel caso di impalcati contigui (per ogni giunto di separazione); alloggiamento per i dritti del parapetto tipo guard-rail o simili. Quanto sopra indicato è fornito e posto in opera per qualsiasi interasse delle nervature, il tutto per sovraccarichi per strade di 1ª categoria di cui alle vigenti normative ed in ossequio alle vigenti disposizioni riguardanti le opere in c.a. sia normale che precompresso da eseguire anche in zona sismica. È compreso quanto occorre per dare gli impalcati finiti e pronti all'uso. La misurazione dell'impalcato verrà computata come di seguito indicato: la larghezza è quella compresa tra gli spigoli vivi esterni; la lunghezza è quella comprensiva anche dei giunti terminali; la luce della trave è quella compresa tra i baricentri degli appoggi della trave stessa**					
C01.003.006.001	per lunghezza delle travi da m 8,00 a m 13,00.	m²	€ 255,21	0.00	81.58	18.42
C01.003.006.002	per lunghezza delle travi da m 13,01 a m 20,00.	m²	€ 356,04	0.00	81.81	18.19
C01.003.006.003	per lunghezza delle travi da m 20,01 a m 25,00.	m²	€ 545,33	0.00	81.61	18.39
C01.003.006.004	per lunghezza delle travi da m 25,01 a m 30,00.	m²	€ 631,67	0.00	81.64	18.36
C01.003.006.005	per lunghezza delle travi da m 30,01 a m 35,00.	m²	€ 774,21	0.00	81.78	18.22
C01.003.007	**Muro di sostegno prefabbricato, prodotto in serie in stabilimento, fornito e posto in opera. Esso è costituito da pannelli verticali in cemento armato vibrato classe superiore a C 20/25, provvisti dalla parte del terrapieno di una costola di irrigidimento dalla base alla cima del pannello medesimo. Sono compresi: la posa in opera su un cordolo di fondazione e su platea in cemento armato gettati in opera al piede del terrapieno e conglobanti le armature fuoriuscenti dal pannello; i tiranti in cemento armato di collegamento tra pannello e platea per altezze oltre i m 5,00. Il tutto dimensionato secondo la vigente legge per opere in cemento armato. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la formazione del cordolo di fondazione; la platea**					
C01.003.007.001	per altezza fino a m 2,00	m	€ 257,16	0.00	81.51	18.49
C01.003.007.002	per altezza da m 2,01 a m 2,50	m	€ 352,13	0.00	81.90	18.10
C01.003.007.003	per altezza da m 2,51 a m 3,00.	m	€ 437,72	0.00	81.38	18.62
C01.003.007.004	per altezza da m 3,01 a m 3,50.	m	€ 523,95	0.00	81.66	18.34
C01.003.007.005	per altezza da m 3,51 a m 4,00.	m	€ 645,22	0.00	81.70	18.30
C01.003.007.006	per altezza da m 4,01 a m 4,50.	m	€ 789,76	0.00	81.74	18.26
C01.003.007.007	per altezza da m 4,51 a m 5,00.	m	€ 953,76	0.00	81.71	18.29
C01.003.007.008	per altezza da m 5,01 a m 6,00.	m	€ 1.257,45	0.00	81.72	18.28
C01.003.007.009	per altezza da m 6,01 a m 7,00.	m	€ 1.636,87	0.00	81.68	18.32
C01.003.007.010	per altezza da m 7,01 a m 8,00.	m	€ 1.965,89	0.00	81.61	18.39
C01.003.007.011	per altezza da m 8,01 a m 9,00.	m	€ 2.511,14	0.00	81.65	18.35
C01.003.007.012	per altezze da m 9,01 a m 10,00.	m	€ 3.057,43	0.00	81.65	18.35
C01.003.008	**Muro di sostegno, realizzato con casseri a perdere in C.A.V., opportunamente eseguiti in modo da creare la cassaforma per il getto del contrafforte e contemporaneamente il paramento di facciata con struttura a griglia, in grado di assicurare il drenaggio del terrapieno a tergo e l'inerbimento del paramento stesso, fornito e posto in opera. Sono compresi: il ferro di armatura del contrafforte; il calcestruzzo avente classe superiore a C20/25; il posizionamento degli elementi prefabbricati; gli eventuali tagli; gli sfridi; il tavolame per le puntellature provvisorie. Il tutto dimensionato in conformità alla vigente normativa per le opere in c.a., in modo da resistere alla spinta di un terrapieno orizzontale e sovraccarico di txm² 2,0. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: gli scavi di sbancamento e di fondazione; la realizzazione della fondazione; i ferri di ripresa; il rinterro posteriore con idoneo materiale**					
C01.003.008.001	per altezza fino a m 2,00	m	€ 438,68	0.00	81.42	18.58
C01.003.008.002	per altezza da m 2,01 a m 2,40	m	€ 521,96	0.00	81.79	18.21
C01.003.008.003	per altezza da m 2,41 a m 2,80	m	€ 624,89	0.00	81.61	18.39
C01.003.008.004	per altezza da m 2,81 a m 3,20	m	€ 734,45	0.00	81.79	18.21
C01.003.008.005	per altezza da m 3,21 a m 3,60	m	€ 846,15	0.00	81.60	18.40
C01.003.008.006	per altezza da m 3,61 a m 4,00	m	€ 953,76	0.00	81.71	18.29
C01.003.008.007	per altezza da m 4,01 a m 4,40	m	€ 1.085,79	0.00	81.62	18.38
C01.003.008.008	per altezza da m 4,41 a m 4,80	m	€ 1.205,92	0.00	81.81	18.19
C01.003.008.009	per altezza da m 4,81 a m 5,20	m	€ 1.356,28	0.00	81.82	18.18

003	OPERE D'ARTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.003.009	**Muro di sostegno, realizzato con casseri a perdere in C.A.V., opportunamente eseguiti in modo da creare la cassaforma per il getto del contrafforte e contemporaneamente il paramento di facciata con struttura a griglia, in grado di assicurare il drenaggio del terrapieno a tergo e l'inerbimento del paramento stesso, fornito e posto in opera. Sono compresi: il ferro di armatura del contrafforte; il calcestruzzo avente classe superiore a C20/25; il posizionamento degli elementi prefabbricati; gli eventuali tagli; gli sfridi; il tavolame per le puntellature provvisorie. Il tutto dimensionato in conformità alla vigente normativa per le opere in C.A., in modo da resistere alla spinta di un terrapieno orizzontale e sovraccarico di txm² 4,0. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: gli scavi di sbancamento e di fondazione; la realizzazione della fondazione; i ferri di ripresa; il rinterro posteriore con idoneo materiale**					
C01.003.009.001	per altezza fino a m 2,00	m	€ 444,49	0.00	81.43	18.57
C01.003.009.002	per altezza da m 2,01 a m 2,40	m	€ 538,55	0.00	81.57	18.43
C01.003.009.003	per altezza da m 2,41 a m 2,80	m	€ 630,70	0.00	81.61	18.39
C01.003.009.004	per altezza da m 2,81 a m 3,20	m	€ 737,31	0.00	81.86	18.14
C01.003.009.005	per altezza da m 3,21 a m 3,60	m	€ 852,93	0.00	81.62	18.38
C01.003.009.006	per altezza da m 3,61 a m 4,00	m	€ 960,64	0.00	81.62	18.38
C01.003.009.007	per altezza da m 4,01 a m 4,40	m	€ 1.097,35	0.00	81.72	18.28
C01.003.009.008	per altezza da m 4,41 a m 4,80	m	€ 1.222,52	0.00	81.71	18.29
C01.003.009.009	per altezza da m 4,81 a m 5,20	m	€ 1.385,66	0.00	81.60	18.40
C01.003.010	**Muro a gravità realizzato mediante la sovrapposizione alternata di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio armato di classe superiore a C20/25, che formano celle grigliate con pareti verticali o inclinate, riempite di materiale arido di cava di caratteristiche idonee, tali da garantire la stabilità del terrapieno retrostante. Sono compresi: la disposizione degli elementi in vista in modo da consentire la realizzazione sul fronte di una piantumazione diffusa, tale da ottenere un completo rivestimento verde del fronte stesso; il riempimento delle vaschette in vista con terreno vegetale, su sistemazione anche a mano; la pulizia finale. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il tutto dimensionato secondo le norme vigenti per le opere in c.a. Misurato vuoto per pieno.**					
C01.003.010.001	vedi voce	m³	€ 118,37	0.00	81.64	18.36
C01.003.011	**Elementi prefabbricati in calcestruzzo per formazioni di vie rurali e forestali, per consolidamenti di scarpate ed altri usi, forniti e posti in opera. Gli elementi di colore grigio, hanno circa le seguenti caratteristiche: larghezza cm 40; lunghezza cm 31; spessore cm 12; peso kg 28. Il frontale e la coda sono curvati a forma di arco in modo da permettere la posa degli elementi in curva. La superficie si presenta ruvida e presenta delle cavità passanti irregolari in modo da permettere un ottimo drenaggio dell'acqua. Sono compresi la preparazione del sottofondo che deve avere caratteristiche di resistenza alla compressione, essere stabile e complanare; la posa in opera degli elementi a regola d'arte; il riempimento dei fori con terra da coltivo; il rinfianco degli elementi di calcestruzzo con idoneo materiale inerte; la vibrazione degli elementi nel caso di strade e simili, soggetti al transito di mezzi anche pesanti; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Valutazione al metro quadrato degli elementi di calcestruzzo posti in opera**					
C01.003.011.001	per formazione di strade carrabili e simili, transitate anche da mezzi pesanti.	m²	€ 130,99	0.00	81.65	18.35
C01.003.011.002	per consolidamento di scarpate, arredo urbano ed altri usi simili.	m²	€ 120,33	0.00	81.51	18.49
C01.003.012	**Muro a gravità rinverdibile realizzato mediante sovrapposizione a file sfalsate di elementi con pianta ad "U" di misure cm 58 x 48 x 16 realizzati in calcestruzzo classe superiore a C20/25, fornito e posto in opera di. Sono compresi: la posa in opera degli elementi anche con l'uso di mezzi meccanici; il riempimento degli elementi con terreno vegetale scevro da sostanze inquinanti o non idonee; il materiale drenante, mescolato con terreno vegetale al 50%, da porre dietro agli elementi montati per l'altezza del manufatto e per uno spessore non inferiore ai cm 30. È inoltre compreso quanto altro necessario per dare l'opera finita. Sono esclusi: gli scavi, la fondazione in cemento armato; il materiale di rinterro a tergo dello strato drenante.**					
C01.003.012.001	vedi voce	m²	€ 191,17	0.00	81.57	18.43
C01.003.013	**Muro di sostegno prefabbricato in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso a faccia splittata realizzato a secco idoneo a realizzare una struttura verticale di sostegno in terra armata, progettata secondo le specifiche fornite da un tecnico abilitato. La struttura è composta da blocchi in calcestruzzo a faccia splittata di forma trapezoidale, o di altra forma, aventi resistenza a compressione maggiore o uguale a 20 N/mm², dotati di appropriati dispositivi per il mutuo bloccaggio degli elementi prefabbricati stessi e per l'ancoraggio della geogriglia di armatura, se necessaria, posti in opera sovrapponendo in modo sfalsato ed a secco i vari ricorsi dei blocchi. Il piano di posa, realizzato in pietrisco compattato o in calcestruzzo magro, deve essere attestato al di sotto del piano campagna ad una profondità idonea, secondo le specifiche indicazioni di progetto. Sono compresi: i dispositivi di ancoraggio, lo strato drenante dentro i blocchi ed a tergo del muro per uno spessore minimo di 30 cm, realizzato con inerte di cava pulito di pezzatura mista variabile fra i 15 ed i 40 mm. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: gli scavi; la fondazione; il tubo di drenaggio; la formazione del rilevato; gli inerti e/o il terreno necessari oltre i 30 cm; la geogriglia di armatura da inserire secondo le specifiche di progetto**					
C01.003.013.001	per altezze fino a 3,00 m	m²	€ 195,79	0.00	88.53	11.47
C01.003.013.002	per altezze da 3,01 m a 6,00 m	m²	€ 203,65	0.00	87.74	12.26
C01.003.013.003	per altezze da 6,01 m a 12,00 m	m²	€ 210,61	0.00	86.65	13.35

003	OPERE D'ARTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.003.013.004	per altezze da 12,01 m a 15,00 m	m²	€ 222,42	0.00	85.57	14.43
C01.003.014	**Paramento verticale prefabbricato realizzato con blocchi in calcestruzzo vibrocompresso a faccia splittata realizzato a secco idonei a realizzare una struttura di rivestimento di ammassi rocciosi o strutture di sostegno esistenti, progettata secondo le specifiche fornite da un tecnico abilitato. La struttura è composta da blocchi in calcestruzzo a faccia splittata di forma trapezoidale, o di altra forma, aventi resistenza a compressione maggiore o uguale a 20 N/mm², dotati di appropriati dispositivi per il mutuo bloccaggio degli elementi prefabbricati stessi e per l'ancoraggio della geogriglia di armatura, se necessaria, posti in opera sovrapponendo in modo sfalsato ed a secco i vari ricorsi dei blocchi. Il piano di posa, realizzato in pietrisco compattato o in calcestruzzo magro, deve essere attestato al di sotto del piano campagna ad una profondità idonea, secondo le specifiche indicazioni di progetto. Sono compresi: i dispositivi di ancoraggio, lo strato drenante dentro i blocchi ed a tergo del muro per uno spessore minimo di 30 cm, realizzato con inerte di cava pulito di pezzatura mista variabile fra i 15 ed i 40 mm. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: gli scavi; la fondazione; il tubo di drenaggio; la realizzazione dei perfori armati di ancoraggio e le rispettive armature; gli inerti e/o il terreno necessari oltre i 30 cm; la geogriglia di armatura da inserire secondo le specifiche di progetto e l'eventuale ponteggio**					
C01.003.014.001	per altezze fino a 3,00 m	m²	€ 185,01	0.00	89.61	10.39
C01.003.014.002	per altezze da 3,01 m a 6,00 m	m²	€ 193,88	0.00	88.42	11.58
C01.003.014.003	per altezze da 6,01 m a 12,00 m	m²	€ 203,73	0.00	87.28	12.72
C01.003.014.004	per altezze da 12,01 m a 15,00 m	m²	€ 213,63	0.00	86.01	13.99
C01.003.015	**Copertina per muri di sostegno prefabbricati e paramenti verticali realizzata in elementi in C.A.V. di dimensioni minime 30x45x6 cm, fornita e posta in opera su letto di malta cementizia. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.003.015.001	vedi voce	m	€ 29,14	0.00	80.61	19.39
C01.003.016	**Strutture in acciaio Corten Fe510 a doppio T. Fornitura e posa in opera di acciaio autoprotettivo tipo Corten per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per il varo, montaggio, prove materiali previste dalle norme legislative vigenti, esclusi gli apparecchi di appoggio. Varate dal basso con autogru o di punta.**					
C01.003.016.001	Varo di punta luci m 25-40.	kg	€ 6,09	13.17	74.73	12.10
C01.003.016.002	Varo di punta luci m 40.01-70.	kg	€ 6,16	13.03	74.99	11.98
C01.003.016.003	Varo di punta luci oltre m 70.01.	kg	€ 6,16	13.03	74.99	11.98
C01.003.016.004	Varo dal basso luci m 25-40.	kg	€ 6,08	13.20	74.67	12.13
C01.003.016.005	Varo dal basso luci m 40.01-70.	kg	€ 6,11	13.14	74.78	12.08
C01.003.016.006	Varo dal basso luci oltre m 70.01.	kg	€ 6,09	13.17	74.73	12.10
C01.003.017	**Strutture in acciaio Corten Fe510 a piastra ortotropa. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio Corten Luci m 25-40, tipologia: piastra ortotropa**					
C01.003.017.001	Varo di punta luci m 25-40.	kg	€ 7,23	11.10	78.71	10.20
C01.003.017.002	Varo di punta luci m 40.01-70	kg	€ 6,98	11.50	77.93	10.57
C01.003.017.003	Varo di punta luci oltre m 70.01.	kg	€ 6,89	11.65	77.65	10.70
C01.003.017.004	Varo dal basso luci m 25-40.	kg	€ 6,99	11.48	77.97	10.55
C01.003.017.005	Varo dal basso luci m 40.01-70	kg	€ 6,98	11.50	77.93	10.57
C01.003.017.006	Varo dal basso luci oltre m 70.01.	kg	€ 6,85	11.71	77.53	10.76
C01.003.018	**Strutture in acciaio Corten Fe510 a cassone. Fornitura e posa di strutture portanti in acciaio Corten, tipologia: sezione a cassone**					
C01.003.018.001	Varo di punta luci m 25-40.	kg	€ 7,49	10.72	79.42	9.85
C01.003.018.002	Varo di punta luci m 40.01-70	kg	€ 7,17	11.19	78.52	10.29
C01.003.018.003	Varo di punta luci oltre m 70.01.	kg	€ 7,17	11.19	78.52	10.29
C01.003.018.004	Varo dal basso luci m 25-40.	kg	€ 7,17	11.19	78.52	10.29
C01.003.018.005	Varo dal basso luci m 40.01-70	kg	€ 7,17	11.19	78.52	10.29
C01.003.018.006	Varo dal basso luci oltre m 70.01.	kg	€ 7,11	11.29	78.33	10.38
C01.003.019	**Strutture in acciaio per ponti e cavalcavia. Strutture in acciaio per ponti e cavalcavia, costruiti secondo i tipi approvati dalla Direzione Lavori, anche per impalcati misti a struttura cellulare, dati in opera, compreso la fornitura di tutti i materiali, i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, la verniciatura a 4 mani come indicato nelle Norme Tecniche, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**					
C01.003.019.001	Acciaio laminato Fe 360	kg	€ 5,59	14.36	72.44	13.20
C01.003.019.002	Acciaio laminato Fe 430	kg	€ 5,71	14.04	73.05	12.91
C01.003.019.003	Acciaio laminato Fe 510	kg	€ 6,35	12.64	75.73	11.62

004 - PAVIMENTAZIONI STRADALI

004	PAVIMENTAZIONI STRADALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.004.001	**Conglomerato bituminoso per strato di base con le caratteristiche di cui alle norme C.N.R., fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con vibrofinitrice; la compattazione a mezzo di rullo tandem di idoneo peso; la mano d'attacco con emulsione bituminosa al 55% con dosaggio non inferiore a kgxm² 0,70. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.004.001.001	vedi voce	m²*cm	€ 2,06	4.31	68.64	27.05
C01.004.002	**Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito;**					
C01.004.002.001	per carreggiate.	m²*cm	€ 2,93	3.04	73.12	23.83
C01.004.002.002	per marciapiedi sopraelevati.	m²*cm	€ 4,05	2.20	52.81	44.99
C01.004.002.003	per ripristini conseguenti a passaggi di canalizzazioni con stesa eseguita a mano.	m²*cm	€ 3,88	2.29	79.75	17.96
C01.004.003	**Conglomerato bituminoso (tappetino) ottenuto con graniglie e pietrischi silicei della I cat. prevista dalle norme C.N.R., confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di kgxm² 0,70 di emulsione bituminosa ER55; la rullatura a mezzo di rullo non inferiore a t 8; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo per tutta la superficie viabile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C01.004.003.001	per carreggiate.	m²*cm	€ 3,34	2.67	76.44	20.90
C01.004.003.002	per marciapiedi sopraelevati.	m²*cm	€ 4,98	1.79	67.37	30.85
C01.004.003.003	per ripristini conseguenti a passaggi di canalizzazioni con stesa eseguita a mano.	m²*cm	€ 4,88	1.82	69.24	28.94
C01.004.004	**Conglomerato bituminoso (tappetino) ottenuto con graniglie e pietrischi silicei della II cat. prevista dalle norme C.N.R. confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di kgxm² 0,70 di emulsione bituminosa ER55; la rullatura a mezzo di rullo non inferiore a t 8; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo per tutta la superficie viabile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.004.004.001	vedi voce	m²*cm	€ 3,23	2.76	81.04	16.20
C01.004.005	**Conglomerato bituminoso per strato di base, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con vibrofinitrice; la compattazione a mezzo di idoneo rullo tandem; la mano di attacco con emulsione bituminosa al 55% con dosaggio non inferiore a kgxm² 0,70; l'eventuale segnaletica stradale ed il pilotaggio del traffico ove occorre. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. (Il presente prezzo viene utilizzato se specificato espressamente nel progetto).**					
C01.004.005.001	vedi voce	q	€ 11,43	43.79	37.76	18.45
C01.004.006	**Conglomerato bituminoso per strato di collegamento tipo "binder" ottenuto con graniglia e pietrischetto della IV cat. prevista dalle norme C. N.R., sabbia ed additivo, confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con macchina vibrofinitrice; la compattazione a mezzo di idoneo rullo tandem; l'eventuale segnaletica stradale ed il pilotaggio del traffico ove occorre. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. (Il presente prezzo viene utilizzato se specificato espressamente nel progetto).**					
C01.004.006.001	vedi voce	q	€ 13,36	37.46	46.75	15.79
C01.004.007	**Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo "tappetino" ottenuto con graniglia e pietrisco silicei della I cat. prevista dalle norme C.N.R., confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione e con peso del bitume non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonea macchina vibrofinitrice; la rullatura a mezzo di idoneo rullo tandem; la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di kgxm² 0,70 di emulsione bituminosa ER50; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo per tutta la superficie viabile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. (Il presente prezzo viene utilizzato se viene specificato espressamente nel progetto).**					
C01.004.007.001	vedi voce	q	€ 14,46	0.62	94.56	4.82

004	PAVIMENTAZIONI STRADALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.004.008	**Conglomerato bituminoso ad alto modulo complesso costituito da una miscela di pietrischi, pietrischetti e graniglie con perdita al peso Los Angeles minore del 25 %, di sabbie di frantumazione ed additivo, impastata a caldo con apposito bitume modificato in quantità tra il 4,5% ed il 5,5% del peso degli aggregati. Per spessori superiori a cm 12 si deve adottare una curva granulometrica continua mm 0/40, mentre per spessori minori, ma mai inferiori a cm 8, si deve adottare una curva continua mm 0/30. La stabilità Marshall non deve essere inferiore a kg 1500 ed il valore della rigidezza Marshall (rapporto tra la stabilità in kg e lo scorrimento in mm) deve essere maggiore di kg/mm400. La resistenza a trazione indiretta a 25 °C non deve risultare inferiore a kg/cm² 15. Gli stessi provini per i quali viene determinata la stabilità Marshall devono avere una percentuale dei vuoti residui compresa tra il 3% ed il 7%, mentre in opera a compattazione ultimata tale percentuale deve essere compresa tra il 4% e l'8%. Il modulo complesso deve essere maggiore di MPa 18.000 a 10 °C, maggiore di MPa 6. 000 a 25 °C e maggiore di MPa 1.500 a 40 °C, mentre il valore del parametro Jp della prova di Creep deve essere minore di 10E-7 cm² x kg x s a 10 °C, minore 10E-6 cm² x kg x s a 25 °C e minore 10E-5 cm² x kg x s a 40 °C. La stesa in opera deve avere le stesse norme dei conglomerati tradizionali, salvo la temperatura di costipamento che deve essere maggiore di 150 ° C, mentre la compattazione deve essere eseguita con rulli gommati del peso totale non inferiore a t 22. Sono compresi: la pulizia del piano viabile; la mano d'attacco in emulsione bituminosa; la fornitura del conglomerato bituminoso; il carico, il trasporto del conglomerato; la stesa con vibrofinitrice; la compattazione con rullo gommato. È inoltre compreso quanto altro occorra per dare il lavoro finito.**					
C01.004.008.001	vedi voce	m²*cm	€ 4,12	2.16	80.93	16.91
C01.004.009	**Conglomerato bituminoso drenante fonoassorbente per strati di usura costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie frantumati con coefficiente di levigabilità accelerata CLA maggiore di 0,44 e perdita al peso Los Angeles minore del 20%, di sabbie di frantumazione ed additivo, impastata a caldo con apposito bitume modificato con polimeri SBS-R, di classe 3 (50/70-65) in quantità tra il 4,5% ed il 5,5% del peso degli aggregati. Si deve adottare una curva granulometrica spezzata mm 0/20, formulata in maniera tale da ottenere i valori dei vuoti residui e di stabilità sotto specificati. Lo strato deve avere uno spessore di cm 4-5. La stabilità Marshall non deve essere inferiore a kg 600 ed il valore della rigidezza Marshall (rapporto tra la stabilità in kg e lo scorrimento in mm) deve essere maggiore di 200. La resistenza a trazione indiretta a 25 °C non deve risultare inferiore a kg/cm² 5. Gli stessi provini per i quali viene determinata la stabilità Marshall devono avere una percentuale dei vuoti residui compresa tra il 18% ed il 20%, mentre in opera a compattazione ultimata tale percentuale deve essere compresa tra il 20% ed il 22%. Il coefficiente di permeabilità dei provini Marshall determinato con permeametro a colonna d'acqua deve essere superiore a cm/s.m 1,5x10E-1. Prima di iniziare la stesa del conglomerato si deve provvedere ad assicurare sempre un rapido smaltimento delle acque assorbite nelle cunette, canalette o caditoie. La stesa in opera segue le norme dei. conglomerati tradizionali con la variante della compattazione che deve essere effettuata con 4-5 passate di rulli lisci del peso di t 8/10 di caratteristiche tecnologiche avanzate. A compattamento effettuato la capacità drenante, controllata con permeametro a colonna d'acqua da mm 250 su area di cm² 154 e spessore di pavimentazione minimo soffice di cm 5, deve essere maggiore di dm³/min 16. Sono compresi la fornitura in opera di membrana liquida con funzione di mano d'attacco e impermeabilizzazione, realizzata sul sub strato preventivamente pulito, mediante spruzzatura omogenea eseguita con autocisterne spanditrici termostabilizzate alla temperatura di 60-80 °C, di emulsione di bitume modificato costituita per almeno il 68% da legante di classe minima uguale al legante utilizzato nella miscela, dosata in modo da ricoprire la superficie con una quantità omogenea di kg/m² 1,4 – 1,5; la granigliatura eseguita mediante spandimento con idoneo mezzo di graniglia della stessa classe della miscela, pezzatura mm 8 – 12 e nelle quantità di dm³/m² 5 – 10; la spazzatura della graniglia eccedente; il carico ed il trasporto del conglomerato; la stesa con finitrice; la rullatura. È inoltre compreso quanto altro occorra per dare il lavoro finito.**					
C01.004.009.001	vedi voce	m²*cm	€ 4,71	1.89	83.31	14.80
C01.004.010	**Manto impermeabile continuo composto da bitume elastomerizzato con caratteristiche di grande elasticità solidamente ancorato al calcestruzzo con l'interclusione di un tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo o da fiocco. Sono compresi: l'accurata pulizia generale della superficie da trattare; lo spargimento, con autocisterna termica provvista di autonomo impianto di riscaldamento e barra di spruzzatura automatica, di una prima mano in ragione di kg/m² 2,5 di bitume modificato con elastomeri SBS-R (stirene-butadiene-stirene) a struttura radiale avente le seguenti caratteristiche: Caratteristiche Metodo di prova Valori - Penetrazione a 25 °C, 100g/5" CNR 24/71 50 - 70 dmm; - Punto di rammollimento (P.A.) CNR 35/73 migliore di 65 °C; - Viscosità dinamica 60 °C Pr EN n. 143 Pas 1000 – 2000; - Viscosità dinamica 160 °C ASTM D4402 Pas > 0,45; - Punto di rottura FRAASS CNR 43/72 migliore di -20 °C; - Ritorno elastico a 25 °C DIN 52013 > 80%; - Temperatura di spruzzatura 180 – 195 °C; l'applicazione sulla zona trattata del tessuto non tessuto di poliestere; ulteriore spargimento come sopra di bitume modificato con elastomeri SBS-R in ragione di 2 kg/m². Compresa nel prezzo la sabbiatura finale. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.004.010.001	vedi voce	m²	€ 20,68	42.84	28.99	28.16

004	PAVIMENTAZIONI STRADALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.004.011	**Conglomerato bituminoso per strati di usura antisdrucciolo, costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie frantumati con coefficiente di levigabilità accelerata CLA maggiore di 0,44 e perdita al peso Los Angeles minore del 20 %, di sabbie di frantumazione ed additivo, impastata a caldo con apposito bitume modificato in quantità tra il 6,0% ed il 6,5% del peso degli aggregati e con l'aggiunta di fibre vegetali (cellulosa) o minerali (vetro). Si deve adottare una curva granulometrica continua mm 0/15, formulata in maniera tale da ottenere i valori dei vuoti residui e di stabilità sotto specificati. Lo strato deve avere uno spessore di cm 4-5. La stabilità Marshall non deve essere inferiore a kg 900 ed il valore della rigidezza Marshall (rapporto tra la stabilità in kg e lo scorrimento in mm) deve, essere maggiore di 300. La resistenza a trazione indiretta a 25 °C non deve risultare inferiore a kg/cm² 8. Gli stessi provini per i quali viene determinata la stabilità Marshall devono avere una percentuale dei vuoti residui compresa tra il 2% ed il 4%, mentre in opera a compattazione ultimata tale percentuale deve essere compresa tra il 3% ed il 5%. I provini MARSHALL sottoposti alla prova di impronta devono presentare una deformazione non superiore a mm 2. La stesa in opera segue le stesse norme dei. conglomerati tradizionali, ad esclusione della temperatura di costipamento che deve essere maggiore di 150 °C mentre la compattazione deve essere effettuata unicamente con rulli lisci di caratteristiche tecnologiche avanzate. Sono compresi: la fornitura in opera dello strato di base (membrana liquida) con funzione di mano d'attacco e impermeabilizzazione realizzata sul sub strato preventivamente pulito, mediante spruzzatura omogenea eseguita con autocisterne spanditrici termostabilizzate alla temperatura di 60-80 °C., di emulsione di bitume modificato costituita per almeno il 68% da legante di classe minima uguale al legante utilizzato nella miscela, dosata in modo da ricoprire la superficie con una quantità omogenea di kg/m² 1,4 – 1,5; la granigliatura eseguita mediante spandimento con idoneo mezzo di graniglia della stessa classe della miscela, pezzatura mm 8 – 12 e nelle quantità di dm³/m² 5 – 10; la spazzatura della graniglia eccedente; il carico e il trasporto del conglomerato; la stesa con vibrofinitrice; la rullatura. È inoltre compreso quanto altro occorra per dare il lavoro finito**					
C01.004.011.001	spessore medio compattato cm 3.	m²	€ 17,53	0.51	95.51	3.98
C01.004.011.002	compenso per ogni centimetro in più.	m²*cm	€ 3,79	2.35	79.24	18.41
C01.004.012	**Conglomerato bituminoso per microtappeto a caldo con caratteristiche di antislittamento (anti-skid) costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie con coefficiente di levigabilità accelerata CLA maggiore di 0,44 e perdita al peso Los Angeles minore del 20%, di sabbie di frantumazione ed additivo, impastata a caldo con apposito bitume modificato in quantità tra il 5% ed il 6% del peso degli aggregati. La stabilità Marshall non deve essere inferiore a kg 600 ed il valore della rigidezza Marshall (rapporto tra la stabilità in kg e lo scorrimento in mm) deve essere maggiore di kg/mm 200. La resistenza a trazione indiretta a 25 °C non deve risultare inferiore a kg/cm² 6. Gli stessi provini per i quali viene determinata la stabilità Marshall devono avere una percentuale dei vuoti residui compresa tra il 10% ed il 14%. La stesa in opera segue le stesse norme dei conglomerati tradizionali, ad eccezione della temperatura di costipamento che deve essere maggiore di 150 °C, mentre la compattazione deve essere realizzata unicamente con rulli lisci di peso non superiore a t 10 e di caratteristiche tecnologiche avanzate. Sono compresi: la fornitura in opera di membrana liquida con funzione di mano d'attacco e impermeabilizzazione realizzata sul sub strato preventivamente pulito, mediante spruzzatura omogenea eseguita con autocisterne spanditrici termostabilizzate alla temperatura di 60-80 °C., di emulsione di bitume modificato costituita per almeno il 68% da legante di classe minima uguale al legante utilizzato nella miscela, dosata in modo da ricoprire la superficie con una quantità omogenea di kg/m² 1,4 – 1,5; la granigliatura eseguita mediante spandimento con idoneo mezzo di graniglia della stessa classe della miscela, pezzatura mm 8 – 12 e nelle quantità di dm³/m² 5 – 10; la spazzatura della graniglia eccedente. È inoltre compreso quanto altro occorra per dare il lavoro finito.**					
C01.004.012.001	per microtappeto dello spessore cm 2.	m²	€ 11,16	0.80	92.95	6.25
C01.004.012.002	compenso per ogni centimetro in più.	m²*cm	€ 3,77	2.36	79.15	18.49
C01.004.013	**Membrana liquida con funzione di mano d'attacco e impermeabilizzazione, realizzata sul sub strato preventivamente pulito, fornita e posta in opera. Sono compresi: la spruzzatura omogenea eseguita con autocisterne spanditrici termostabilizzate alla temperatura di 60-80 °C., di emulsione cationica costituita per almeno il 68% di bitume modificato con polimeri SBS-R (classe 50/70-65) dosata in modo da ricoprire la superficie con una quantità omogenea di kg/m² 1,4 – 1,5; la granigliatura eseguita mediante spandimento con idoneo mezzo di graniglia di prima categoria, pezzatura compresa tra mm 8 – 12 data nelle quantità di dm³/m² 5 – 10; la spazzatura della graniglia eccedente. È inoltre compreso quanto altro occorra per dare il lavoro finito.**					
C01.004.013.001	vedi voce	m²	€ 3,77	2.36	79.15	18.49
C01.004.014	**Membrana liquida elastomerica composta da bitume elastomerizzato con caratteristiche di grande elasticità solidamente ancorato al sub strato, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'accurata pulizia generale e depolverizzazione della superficie da trattare, mediante spargimento con autocisterna termica provvista di autonomo impianto di riscaldamento e barra di spruzzatura automatica; una mano in ragione di 2,0 ± 0,1 kg/m² di bitume modificato con elastomeri SBS-R (stirene-butadiene-stirene) a struttura radiale con le seguenti caratteristiche: Caratteristiche Metodo di prova Valori - Penetrazione a 25 °C, 100g/5" CNR 24/71 50 - 70 dmm; - Punto di rammollimento (P. A.) CNR 35/73 migliore di 65 °C; - Viscosità dinamica 60 °C Pr EN n. 143 Pas 1000 – 2000; - Viscosità dinamica 160 °C ASTM D4402 Pas > 0, 4; - Punto di rottura FRAASS CNR 43/72 migliore di -(meno)15 °C; - Ritorno elastico a 25 °C DIN 52013 > 75%; - Temperatura di spruzzatura 180 – 195 °C; la successiva applicazione sulla zona trattata di graniglia di prima categoria, prebitumata a caldo con lo 0,5% di bitume, con pezzatura compresa tra mm 8 – 12, stesa uniformemente alla temperatura non inferiore di 80 °C nella misura di dm³ 8 – 10 al m²; la rullatura di assestamento; la spazzatura delle graniglie mobili. È inoltre compreso quanto altro occorra per dare il lavoro finito.**					
C01.004.014.001	vedi voce	m²	€ 4,96	43.95	43.95	12.10

004	PAVIMENTAZIONI STRADALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.004.015	**Rete in fibra di vetro per rinforzo di pavimentazioni in conglomerato bituminoso, fornitura e posta in opera. La rete deve avere una struttura a maglia quadrata, essere costituita da filamenti in fibra di vetro resistente a temperature minimo 700 ° C. Ritiro massimo dell'1%, dopo 15 minuti, alla temperatura di 190 ° C. Allungamento massimo a rottura nella direzione longitudinale e trasversale del 4%. La rete deve inoltre essere ricoperta con uno strato di polimeri elastomerici che permettono a lieve pressione la autoadesività al sub strato. La resistenza a trazione longitudinale e trasversale deve avere un modulo di elasticità pari a kPa 69.000.000. Sono compresi: la stesa del bitume elastomerico; i tagli, gli sfridi e le sovrapposizioni di minimo cm 20. È inoltre compreso quanto altro occorra per dare il lavoro finito.**					
C01.004.015.001	resistenza a trazione kN/m 50 x 50, maglia mm 25 x 25.	m²	€ 12,76	62.96	24.99	12.05
C01.004.015.002	resistenza a trazione kN/m 100 x 100, maglia mm 12,5 x 12,5.	m²	€ 14,86	66.41	23.24	10.35
C01.004.015.003	resistenza a trazione kN/m 200 x 100, maglia mm 12,5 x 12,5.	m²	€ 19,48	74.37	17.73	7.89
C01.004.016	**Conglomerato bituminoso riciclato a freddo in impianto fisso, dotato di mulino per frantumazione e mescolatore continuo ad alberi, serbatoi per l'acqua e l'emulsione di bitume modificato, silos per il cemento e almeno due tramogge per il fresato e l'inerte di integrazione. Tutti i dosaggi devono essere effettuati per pesatura con controllo di processo in tempo reale mediante apparecchiature elettroniche. Tutto ciò per permettere di ottenere una miscela uguale a quella di progetto studiata in laboratorio, con possibilità di variazione dei componenti in relazione al mutare delle caratteristiche del materiale fresato (analisi granulometrica, % di bitume, umidità ecc.). Il conglomerato è costituito da misti granulari provenienti dai conglomerati preesistenti frantumati a freddo (asfalto fresato) ed inerti nuovi fino al 30%, di granulometria e caratteristiche idonei allo strato da riciclare, impastati con emulsione sovrastabilizzata resistente all'impasto con cemento per oltre 20 minuti, contenente almeno il 60% di bitume modificato con polimeri SBS-R tipo 50/70 – 65 ritorno elastico maggiore del 60%, dosata nella miscela fino al 4% in peso degli aggregati, e cemento R 32,5 dosato nella misura del 1-3%. Sono compresi la posa in opera del materiale riciclato con vibrofinitrice e due rulli di cui uno metallico e uno gommato per garantire in ogni punto un addensamento del 98% minimo rispetto allo studio preliminare. I requisiti richiesti, a maturazione avvenuta, devono essere comparabili con quelli degli analoghi conglomerati confezionati a caldo; gli studi preliminari; la stesa sulla superficie di una mano di emulsione al 55% di bitume puro, dosata uniformemente in ragione di kg 0,500/m². È inoltre compreso quanto altro occorra per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la fresatura.**					
C01.004.016.001	per conglomerato riciclato a freddo con caratteristiche di strato di base.	m²*cm	€ 1,55	5.75	71.75	22.51
C01.004.016.002	per conglomerato riciclato a freddo con caratteristiche di strato di collegamento	m²*cm	€ 2,00	4.46	78.06	17.48
C01.004.017	**Conglomerato bituminoso riciclato a freddo in sito con apposito macchinario costituito da una unità articolata che, con avanzamento uniforme, esegua contemporaneamente: la fresatura della pavimentazione secondo lo spessore previsto, la disgregazione del fresato, la mescolazione ed omogeneizzazione del materiale rimosso con l'aggiunta di nuovi leganti da studiarsi preventivamente in quantità e tipologia in funzione delle analisi dei materiali in sito da riciclare, la correzione della curva granulometrica del materiale fresato, la stesa in unico strato del materiale riciclato secondo la sagoma e le quote stabilite. I dosaggi devono essere effettuati per pesatura con controllo di processo in tempo reale mediante apparecchiature elettroniche per ottenere una miscela uguale a quella di progetto studiata in laboratorio. Il conglomerato è costituito da misti granulari provenienti dai conglomerati preesistenti frantumati a freddo (asfalto fresato) ed inerti nuovi fino al 30%, di granulometria e caratteristiche idonee allo strato da riciclare, impastati con emulsione sovrastabilizzata resistente all'impasto con cemento per oltre 20 minuti, contenente almeno il 60% di bitume modificato con polimeri SBS-R tipo 50/70 – 65 ritorno elastico maggiore del 60%, dosata nella miscela fino al 4% in peso degli aggregati e cemento R 32,5, dosato nella misura del 1-3%. La successiva compattazione dello strato deve essere eseguita con due rulli di cui uno metallico e uno gommato per garantire in ogni punto un addensamento del 98% minimo rispetto allo studio preliminare. I requisiti richiesti, a maturazione avvenuta, devono essere comparabili con quelli degli analoghi conglomerati bituminosi confezionati a caldo. Sono compresi: ogni lavorazione e fornitura di tutti i materiali in aggiunta; la perfetta pulizia del piano viabile prima di iniziare la fresatura mediante asportazione, raccolta e trasporto a rifiuto di terriccio, erbacce ed ogni altro tipo di materiale; la segnaletica; il pilotaggio del traffico; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale eccedente di risulta; gli studi preliminari previsti dalle Norme Tecniche; la stesa sulla superficie di una mano di emulsione al 55% di bitume puro, dosata uniformemente in ragione di kg. 0,500/m². È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la pavimentazione ripristinata nella sagoma e nella struttura. Sono esclusi: la prefresatura.**					
C01.004.017.001	vedi voce	m²*cm	€ 2,34	3.80	66.45	29.76
C01.004.018	**Microtappeto a freddo costituito da uno strato di malta bituminosa sigillante, di spessore variabile, fornito e posto in opera. La malta bituminosa è costituita da una miscela di graniglie con coefficiente massimo di frantumazione 100, perdita al peso Los Angeles maggiore del 20% e coefficiente di levigabilità accelerata CLA maggiore di 0,44, sabbie con equivalente in sabbia non inferiore a 80 ed additivo, impastati e stesi a freddo, mediante un apposito mezzo miscelatore-spanditore semovente, con emulsione cationica al 60% di bitume modificato con polimeri SBS-R e con l'aggiunta di acqua e attivanti l'adesione. Sono compresi: la pulizia del piano viabile; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; il pilotaggio del traffico; la fornitura e posa in opera del microtappeto con macchina impastatrice stenditrice, in grado di eseguire, in modo continuo, le operazioni di confezionamento, stesa e rullatura. Si deve considerare un dosaggio della malta di kg/m² 15-25, una dimensione massima degli inerti mm 10 ed un contenuto di bitume modificato residuo compreso tra il 5,5% ed il 7,5%, per uno spessore medio di mm 9. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.004.018.001	microtappeto a freddo	m²	€ 5,08	1.75	84.52	13.73
C01.004.018.002	ricarica di avvallamenti ed ormaie con malta bituminosa avente le stesse caratteristiche del microtappeto a freddo. Per ogni m³ in opera.	m³	€ 587,68	0.02	97.02	2.97
C01.004.019	**Compenso per l'utilizzo nei conglomerati "Binder" ed "Usura" di bitume modificato con polimeri SBS-R (stirene – butadiene – stirene a struttura radiale) in sostituzione del bitume distillato.**					

004	PAVIMENTAZIONI STRADALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.004.019.001	per strato di collegamento (binder). Tipo alta viscosità: 50/70 – 65 ritorno elastico > 75%. Per ogni m² e per cm di spessore	m²*cm	€ 0,53	16.84	17.20	65.96
C01.004.019.002	per strato di usura (tappeto). Tipo alta viscosità: 50/70 – 65 ritorno elastico > 75% Per ogni m² e per cm di spessore.	m²*cm	€ 0,58	15.40	24.29	60.32
C01.004.019.003	per strato di collegamento (binder). Tipo bassa viscosità: 50/70 – 60 ritorno elastico > 50% Per ogni m² e per cm di spessore.	m²*cm	€ 0,45	19.82	10.28	69.90
C01.004.019.004	per strato di usura (tappeto). Tipo bassa viscosità: 50/70 – 60 ritorno elastico > 50% Per ogni m² e per cm di spessore	m²*cm	€ 0,61	14.69	7.62	77.69
C01.004.020	**Conglomerato bituminoso per strato di base. Conglomerato bituminoso per strato di base, costituito con materiale litoide proveniente da cave naturali, ovvero risultante dalla frantumazione di roccia calcarea, impastato a caldo in idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati nelle norme tecniche di capitolato. Compreso: la stesa in opera eseguita mediante spanditrice o finitrice meccanica e la costipazione a mezzo rulli di idoneo peso, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa acida al 55% (ECR) nella misura di Kg 0.700 per m² con leggera granigliatura successiva, compresa la fornitura di ogni materiale, la lavorazione, prove di laboratorio ed in sito ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Misurato in opera dopo il costipamento.**					
C01.004.020.001	Tipo 0/30 mm	m	€ 307,71	63.35	22.43	14.22
C01.004.020.002	Tipo 0/40 mm	m	€ 307,71	63.35	22.43	14.22
C01.004.021	**Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso. Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso ottenuto con graniglia e pietrischetti sabbia ed additivo, confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato amezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa acida al 55% (ECR) nella misura di Kg 0.700 per m² con leggera granigliatura successiva. Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**					
C01.004.021.001	Tipo 0/20 mm con impiego di graniglie e pietrischetti di IV° Cat. Misurato su autocarro.	m	€ 14,69	62.80	21.02	16.18
C01.004.021.002	Tipo 0/20 mm con impiego di graniglie e pietrischetti di IV° Cat. Misurato al m²xcm dopo la stesa.	m	€ 3,45	62.81	21.01	16.18
C01.004.021.003	Tipo 0/25 mm con impiego di graniglie e pietrischetti di IV° Cat. Misurato su autocarro.	m	€ 14,69	62.80	21.02	16.18
C01.004.021.004	Tipo 0/25 mm con impiego di graniglie e pietrischetti di IV° Cat. Misurato al m²xcm dopo la stesa.	m	€ 3,45	62.81	21.01	16.18
C01.004.022	**Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino. Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino ottenuto con impiego di graniglia e pietrischetti, sabbie ed additivi (nella quale sia presente almeno una percentuale di peso del 30%, rispetto alla miscela totale, di pietrischetti e graniglie con materiale di natura vulcanica-magmatica-eruttiva ovvero basaltica),confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di una spruzzatura di emulsione bituminosa del tipo acida al 60% (ECR) nella misura di kg. 0,70 per m² con leggera granigliatura successiva. Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.**					
C01.004.022.001	Tipo 0/12 - 0/15 mm come da prescrizioni di C.S.A. e secondo le indicazioni della D.L., inerti lapidei di I Cat. Misurazione su autocarro.	m	€ 16,90	57.57	25.54	16.88
C01.004.022.002	Tipo 0/12 - 0/15 mm come da prescrizioni di C.S.A. e secondo le indicazioni della D.L., inerti lapidei di I Cat. - Misurato al m²xcm dopo la stesa.	m	€ 3,76	62.03	19.78	18.19
C01.004.022.003	Tipo 0/12 - 0/15 mm come da prescrizioni di C.S.A. e secondo le indicazioni della D.L., inerti lapidei di I Cat. Misurazione su autocarro.	m	€ 15,68	62.03	19.78	18.19
C01.004.023	**Tappeto di usura in conglomerato drenante spessore medio mm 50. Conglomerato bituminoso di tipo drenante per strati di usura costituito da una miscela di pietrischetti frantumati di 1^ Cat. (coeff. levigabilità CLA>0.44; perdita Los Angeles-CNR.BU.34/73 < 20%); sabbie granite (equivalente in sabbia sulla miscela CNR.BU.27/72 > 70) e bitume di tipo E od F in quantità tra il 5 ed il 6% del peso degli aggregati. Il conglomerato potrà disporsi lungo fusi differenziati con passante totale dal crivello 20 al 10 a seconda delle caratteristiche di drenabilità desiderate, secondo le prescrizioni di contratto e della D.L. Di massima il fuso ad eccellente drenaggio avrà percentuale di vuoti dal 16 al 18%, mentre gli altri fusi dal 14 al 16%. La stabilità Marshall (prova CNR.BU 30/73) sarà non inferiore a 500 kg per il conglomerato a massima permeabilità e 600 per quelli a maggiore resistenza. Il valore della rigidezza Marshall (rapporto tra la stabilità in kg e lo scorrimento in mm) dovrà essere > 200 per il fuso a massima permeabilità e 250 per gli altri. La resistenza a trazione indiretta dovrà essere compresa tra 0,7 a 1,1 N/mm² a 10 'C e tra 0,12 e 0,2 N/mm² a 40 'C**					
C01.004.023.001	A massimo potere drenante con bitumi al 2% LDPE + 6% SBS- R	m	€ 20,54	60.55	19.48	19.97
C01.004.023.002	A medio potere drenante con bitumi al 2% SBS-R E 6% PEC	m	€ 20,51	60.64	19.37	19.99

004	PAVIMENTAZIONI STRADALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.004.024	Conglomerato bituminoso SPLIT-MASTIX per tappeto di usura. Conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT-MASTIX ottenuto con: - graniglia e pietrischetti appartenenti alla 1^ categoria delle norme vigenti, del tipo basaltico o granitico, con perdita in peso alla prova Los Angeles inferiore al 20% e rispondenti alle norme tecniche di capitolato da impiegare su prescrizione della DD. LL., addensante costituito da microfibrette di varia natura quali - farina fossile - cellulosa o minerali - artificiali di vetro o gomma caratterizzati dall'avere una elevatissima superficie specifica, in ragione variabile dallo 0.3% al =B15% del peso degli aggregati; uso di filler come da prescrizioni di C.S.A. con un 2% in peso di filler costituito da calce idrata - legante costituito da bitume modificato del tipo 50/70-65 con le caratteristiche come da prescrizioni tecniche del C.S.A. in ragione del 5,5% e il 7,5% in peso degli aggregati; miscelati ed addensati con idonee macchine in modo da ottenere una stabilità MARSHALL minima di 1.000 kg ed una percentuale di vuoti compresa tra 2 e 4% in volume. Compreso: la preparazione del piano di posa, la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito e ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Esclusa la fornitura e posa in opera della mano di attacco con bitume modificato.					
C01.004.024.001	Misurato a m² di tappeto S.M.A. tipo 0/12 dello spessore medio finito di cm 3,00.	m	€ 12,23	61.02	18.86	20.12

005 - CILINDRATURE, TRATTAMENTI SUPERFICIALI

005	CILINDRATURE, TRATTAMENTI SUPERFICIALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.005.001	Trattamento superficiale di irruvidimento e miglioramento delle caratteristiche di strade secondarie extraurbane e locali “doppio strato”. Sono compresi: la stesa di una prima mano di emulsione al 68-70%, in ragione di kg/m² 1,1-1,2, in relazione alle condizioni della superficie stradale, data uniformemente con apposita attrezzatura automatica alla temperatura di 60-80 °C previa adeguata pulizia del piano viabile; l’immediata successiva stesa di uno strato di graniglia avente pezzatura mm 6/10, data uniformemente in ragione di dm³/m² 8 e successiva rullatura con rullo gommato del peso di t 6/7; l’ulteriore stesa di emulsione al 68-70% di bitume, in ragione di kg/m² 1,1-1,3 applicata come sopra; l’immediata stesa di graniglia avente pezzatura mm 4/8 in ragione di dm³/m² 5 seguita da adeguata rullatura mediante rullo metallico da t 6/7; la pulizia finale, anche a più riprese, mediante motospazzola, al fine di rendere la superficie del tutto esente da graniglie mobili. È compreso quanto altro occorre dare il lavoro finito.					
C01.005.001.001	vedi voce	m²	€ 6,54	1.36	87.97	10.67
C01.005.002	Trattamento superficiale di impermeabilizzazione e irruvidimento ai fini della sicurezza, di strade extraurbane “mono strato”. Sono compresi: la stesa di una mano di emulsione bituminosa al 68-70% di bitume modificato con elastomeri SBS-R (stirene-butadiene-stirene) a struttura radiale, in ragione di 1,4-1,6 kg/m², in relazione alle condizioni della superficie stradale, data uniformemente con apposita attrezzatura automatica alla temperatura di 60-80 °C previa adeguata pulizia del piano viabile; l’immediata stesa di uno strato di graniglia avente pezzatura mm 4-8, data uniformemente in ragione di dm³/m² 6 /7 e successiva rullatura con rullo gommato del peso di t 6/7; la pulizia finale, anche a più riprese, mediante motospazzatrice, al fine di rendere la superficie del tutto esente da graniglie mobili. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.					
C01.005.002.001	vedi voce	m²	€ 4,17	2.14	81.13	16.74
C01.005.003	Trattamento superficiale di impermeabilizzazione e irruvidimento per il miglioramento della sicurezza di strade principali extraurbane ed autostrade, “doppio strato”. Sono compresi: la stesa di una prima mano di emulsione bituminosa al 68-70% di bitume modificato con elastomeri SBS-R (stirene-butadiene-stirene) a struttura radiale, in ragione di kg/m² 1,2-1,3, in relazione alle condizioni della superficie stradale, data uniformemente con apposita attrezzatura automatica alla temperatura di 60-80 °C previa adeguata pulizia del piano viabile; l’immediata stesa di uno strato di graniglia avente pezzatura mm 10-15, data uniformemente in ragione di dm³/m² 10 e successiva rullatura con rullo gommato del peso di t 6/7; l’ulteriore stesa di emulsione bituminosa al 68-70% di bitume modificato con elastomeri SBS-R (stirene-butadiene-stirene) a struttura radiale, in ragione di kg/m² 1,3-1,5 applicata come sopra; l’immediata stesa di graniglia avente pezzatura mm 4/8 in ragione di dm³/m² 6 seguita da adeguata rullatura mediante rullo metallico da t 6/7; la pulizia finale, anche a più riprese, mediante motospazzola, al fine di rendere la superficie del tutto esente da graniglie mobili. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.					
C01.005.003.001	per interventi estesi oltre m² 10.000.	m²	€ 6,89	1.29	88.58	10.13
C01.005.003.002	per interventi compresi tra m² 3.500 e 10.000.	m²	€ 9,51	0.94	91.73	7.34
C01.005.004	Depolverizzazione di strade bianche (Mac-Adam) mediante impregnazione con emulsioni bituminose e saturazione con pietrischetti e graniglie “triplo strato”. Sono compresi: la stesa di una prima mano di emulsione di bitume per l’impregnazione del sub strato in ragione di kg/m² 2,4-2,6, previa abbondante bagnatura della superficie da trattare; la successiva stesa di pietrischetto di pezzatura mm 12-18 in ragione di dm³/m² 10 e rullatura; lo spargimento di una seconda mano di emulsione al 68-70% di bitume in ragione di kg/m² 1,4-1,5; lo spargimento di graniglia di pezzatura mm 8-12 in ragione di dm³/m² 10 e rullatura; lo spargimento di una terza mano di emulsione al 68-70% di bitume kg/m² 1,6-1,7; lo spargimento di graniglia di pezzatura mm 4-8 in ragione di dm³/m² 5 e rullatura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la fondazione stradale; la risagomatura della stessa da effettuare immediatamente prima della pavimentazione.					
C01.005.004.001	vedi voce	m²	€ 10,48	0.85	92.49	6.66

005	CILINDRATURE, TRATTAMENTI SUPERFICIALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.005.005	**Pavimentazione ecologica per la salvaguardia dei valori ambientali esistenti, mediante trattamento ad impregnazione del sub strato in misto granulometrico frantumato meccanicamente. Sono compresi: la stesa di una prima mano di emulsione al 50-55% di bitume di base per l' impregnazione, in ragione di kg/m² 2,4-2,6, previa abbondante bagnatura della superficie da trattare; la successiva stesa di pietrischetto di pezzatura mm 12-18 in ragione di dm³/m² 10 e rullatura; lo spargimento di una seconda mano di emulsione al 68-70% di bitume modificato con elastomeri SBS-R (stirene-butadiene-stirene) a struttura radiale in ragione di kg/m² 1,4-1,5; lo spargimento di graniglia di pezzatura mm 8-12 in ragione di dm³/m² 10 e rullatura; lo spargimento di una terza mano di emulsione al 68-70% di bitume modificato con elastomeri SBS-R (stirene-butadiene-stirene) a struttura radiale in ragione di kg/m² 1,6-1,7; lo spargimento di graniglia di pezzatura mm 4-8 in ragione di dm³/m² 7 e rullatura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la fondazione stradale; la risagomatura della stessa da effettuare immediatamente prima della pavimentazione ecologica.**					
C01.005.005.001	vedi voce	m²	€ 12,69	0.70	93.80	5.50
C01.005.006	**Rappezzatura di buche, tagli, scavi trasversali, ammaloramenti superficiali, fessurazioni ed avvallamenti su pavimentazioni stradali mediante riempimento e copertura con miscela di graniglie selezionate pezzatura mm 3 - 9 con idonee caratteristiche di forma e durezza ed emulsioni bituminose cationiche al 65-68%, a rapida rottura coesiva, modificate con elastomeri SBS-R, posta in opera da macchina rappezzatrice automatica ad alto rendimento, dotata di tramoggia per inerti, serbatoio riscaldato per emulsione modificata, generatore di aria ad alto volume di pressione e sistema di controllo dosaggi. Sono compresi: la pulizia della zona da riparare con aria a pressione; la spalmatura di emulsione sopra descritta per mano d'attacco data in ragione di kg 1,00 - 1,50/m², con particolare cura dei bordi e delle fessurazioni; la distribuzione uniforme, a pressione controllata, di graniglia premiscelata con emulsione sopra descritta, per il riempimento stratificato delle lesioni e delle buche. L'aggregato ed il legante saranno dosati uniformemente in proporzione tale da garantire un residuo bituminoso secco in ogni punto, compreso tra il 7-10% sul peso della miscela; la copertura con leggero strato distaccante di graniglie pulite; la compattazione; la pulizia, anche a più riprese, delle graniglie mobili presenti sulla carreggiata. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la pavimentazione perfettamente ripristinata nella sagoma e nella struttura superficiale.**					
C01.005.006.001	per saturazione di buche nette e profonde, pesato su macchina rappezzatrice.	kg	€ 0,84	1.80	20.06	78.14
C01.005.006.002	per riprese superficiali diffuse, fino ad uno spessore medio di mm 25.	m²	€ 47,72	0.32	81.12	18.56

006 - OPERE VARIE

006	OPERE VARIE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.006.001	**Zanella stradale prefabbricata in cemento vibrato, di larghezza fino a cm 70, e spessore non inferiore a cm 10, fornita e posta in opera. È compreso il sottostante basamento di calcestruzzo di cemento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.006.001.001	per larghezza fino a cm 35.	m	€ 11,51	5.47	27.73	66.80
C01.006.001.002	per larghezza fino a cm 50.	m	€ 13,49	4.67	38.37	56.97
C01.006.001.003	per larghezza fino a cm 70.	m	€ 15,48	4.07	46.29	49.65
C01.006.002	**Paletti per recinzione prefabbricati in cemento armato vibrato, di sezione cm 10x10, con fori ogni cm 25 per il passaggio del filo di ferro, forniti e posti in opera. Sono compresi: lo scavo; le opere murarie di ancoraggio; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.006.002.001	per una recinzione di altezza m 2.	cad	€ 18,96	6.51	79.98	13.51
C01.006.002.002	per una recinzione di altezza m 2,50.	cad	€ 23,57	5.24	83.89	10.87
C01.006.002.003	per una recinzione di altezza m 3.	cad	€ 25,57	4.83	85.15	10.02
C01.006.003	**Canalette prefabbricate in cemento vibrato, costituite da embrici di misura 50x50x20, fornite e poste in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno. Sono compresi: lo scavo; il costipamento del terreno d'appoggio della condotta; il bloccaggio delle canalette mediante paletti di castagno di diametro in punta non inferiore a cm 6 e di lunghezza cm 80, infissi a forza nel terreno; il raccordo alla pavimentazione stradale mediante strato di conglomerato bituminoso compresso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.006.003.001	con tegoli da cm 50x25/33 altezza = cm 10/13.	m	€ 17,76	6.95	78.62	14.43
C01.006.003.002	con tegoli da cm 50x38/50 altezza = cm 15/20.	m	€ 21,77	5.67	82.56	11.77
C01.006.003.003	con tegoli da cm 50x38/50 altezza = cm 40.	m	€ 25,67	4.81	85.21	9.98
C01.006.004	**Tubazione per scarico di acqua di superficie dei rilevati, in acciaio ondulato zincato, fornita e posta in opera. Sono compresi: le fasce di giunzione; le bocchette a cannocchiale; i pezzi speciali; l'eventuale fornitura e posa in opera di staffe. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.006.004.001	vedi voce	kg	€ 3,13	20.13	59.41	20.47

006	OPERE VARIE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.006.005	**Tubazione perforata di drenaggio in acciaio ondulato zincato, fornita e posta in opera, completa di fasce e giunzione. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.006.005.001	vedi voce	kg	€ 3,71	17.00	65.72	17.29
C01.006.006	**Manufatto tubolare in lamiera di acciaio ondulata zincata, per tombini ed opere di attraversamento stradale, fornito e posto in opera. Sono compresi: i materiali per la giunzione (bulloni, dadi, ganci, ecc.); la zincatura con bagno caldo, su entrambe le facce, da praticare dopo il taglio e la piegatura dell'elemento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.006.006.001	tipo ad elementi incastrati.	kg	€ 3,44	18.32	63.05	18.63
C01.006.006.002	tipo a piastre multiple fino a m 2.	kg	€ 3,20	19.66	60.34	20.00
C01.006.006.003	tipo a piastre multiple da m 2,01 a m 4.	kg	€ 3,89	16.20	67.33	16.47
C01.006.006.004	tipo a piastre multiple oltre m 4,01.	kg	€ 4,39	14.36	71.04	14.60
C01.006.007	**Rete metallica ad alta resistenza per il rivestimento di pendii o scarpate, in maglia esagonale a doppia torsione del tipo cm 10x12; cm 8x10; cm 6x8, in filo di ferro a forte zincatura, come previsto dalla Circolare del Consiglio Superiore LL.PP. n. 2078 del 27.8.1962, fornita e posta in opera. La stesura della rete può essere effettuata a mano o con l'ausilio di mezzo meccanico. In sommità la rete deve essere saldamente ancorata al terreno mediante apposita picchettatura e ripiegata su sé stessa. I teli di rete una volta stesi devono essere accuratamente legati tra loro in maniera continua. Inoltre si deve prevedere l'ancoraggio della rete in più punti, fissandola ogni m² 10-15 di superficie rivestita; al piede della scarpata la rete dovrà essere ancorata in modo tale da permettere le periodiche e necessarie operazioni di scarico del materiale accumulato per poi ripristinare il tutto come all'origine. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la bonifica dei pendii.**					
C01.006.007.001	vedi voce	m²	€ 11,55	5.45	89.00	5.54
C01.006.008	**Fornitura e posa in opera di rivestimento di blocchi rocciosi instabili costituito da pannelli di rete metallica in fune in possesso di ETA (Valutazione Tecnica Europea), in conformità a EAD 230005-00-0106 e di marcatura CE in conformità al Regolamento Europeo Prodotti da Costruzione (CPR 305/11), o in alternativa di Certificato di Valutazione Tecnica (CVT) rilasciato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, in accordo alle prescrizioni del D.M 17/01/2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni) per tutti i materiali o prodotti da costruzione per uso strutturale. I pannelli di rete metallica saranno realizzati con un'unica fune di orditura di acciaio ad anima metallica di grado non inferiore a 1770 N/mm2 (UNI EN 12385-2; UNI EN 12385-4), zincata in Classe A in conformità a UNI EN 10264-2, intrecciata in modo da formare maglie romboidali di dimensioni nominali non superiori a 300x300 mm; i pannelli saranno provvisti di una fune perimetrale di acciaio ad anima metallica di grado non inferiore a 1770 N/mm2 (UNI EN 12385-2), avente un diametro pari a 12 mm (UNI EN 12385-4), zincata in Classe A in conformità a UNI EN 10264-2, fissata alle maglie della rete mediante manicotti in alluminio. Gli incroci tra le funi di orditura saranno rinforzati, in modo da opporsi ad un'eventuale sollecitazione, tendente a deformare il pannello, mediante nodi realizzati su entrambi gli spezzoni di fune costituenti gli spigoli della maglia, in filo di acciaio galvanizzato con lega di Zinco – 5% Alluminio in Classe A (UNI EN 10244-2). Il nodo, o altro sistema di chiusura, dovrà essere in grado di garantire una resistenza alla rottura (prova di trazione statica a strappo) non inferiore a 23 kN, quando testato in accordo a EAD 230005-00-0106. Le caratteristiche meccaniche della rete metallica (ovvero la resistenza a trazione e punzonamento) saranno comprovate mediante test in accordo a UNI 11437 (o a EAD 230005-00-106). I pannelli in fune saranno fissati alla sommità ed al piede della parete rocciosa alla predisposta struttura di contenimento (ancoraggi e funi da compensare a parte). La connessione tra pannelli di rete adiacenti e il collegamento tra la rete e gli ancoraggi predisposti (da computarsi a parte) verrà realizzata mediante l'impiego di funi di acciaio ad anima metallica di grado non inferiore a 1770 N/mm2 (UNI EN 12385-2), aventi un diametro minimo pari a 12 mm (UNI EN 12385-4), zincate in Classe A (UNI EN 10264-2), in modo da creare una robusta ed omogenea cucitura fra gli stessi. Le funi di collegamento dovranno essere tesate e fissate con relativi morsetti in conformità a UNI EN 13411-5. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le prestazioni della rete richieste dal presente capitolato, le quantità fornite e la destinazione. Sono compresi l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari, gli sfridi, sono esclusi l'onere dell'utilizzo di elicottero: qualora sia necessario sarà compensato a parte. Computato per m2 di pannelli effettivamente stesi. I pannelli potranno avere caratteristiche strutturali e geometriche anche leggermente differenti rispetto a quanto descritto ferme restando le caratteristiche minime richieste in termini di resistenza a trazione, punzonamento e dimensione massima della maglia elementare. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.006.008.001	Pannello con maglia 300x300 mm, tessuto con fune di orditura diam. 10 mm e fune di orditura diam. 12 mm, avente una resistenza a trazione non inferiore a 240 kN/m e una resistenza a punzonamento non inferiore a 370 kN.	m²	€ 157,05	0.40	99.19	0.41
C01.006.008.002	Pannello con maglia 250x250 mm, tessuto con fune di orditura diam. 10 mm e fune di orditura diam. 12 mm, avente una resistenza a trazione non inferiore a 310 kN/m e una resistenza a punzonamento non inferiore a 380 kN.	m²	€ 117,79	14.50	78.50	7.00
C01.006.009	**Nolo di mezzo aereo (elicottero) per il trasporto di pannelli in rete di funi e/o barriere paramassi dal luogo di deposito al luogo di posa in opera. Sono compresi: il carico, il sollevamento, il trasporto e l'avvicinamento in quota alla zona di scarico; lo scarico a terra eseguito con ogni attenzione. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Valutazione al metro quadrato dei pannelli di reti paramassi installati e/o di barriera paramassi montata.**					

006	OPERE VARIE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.006.009.001	vedi voce	m²	€ 32,47	58.20	39.82	1.97
C01.006.010	**Nolo di mezzo aereo (elicottero) per il trasporto di pannelli in rete di funi e/o barriere paramassi dal luogo di deposito al luogo di posa in opera. Sono compresi: il carico, il sollevamento, il trasporto e l'avvicinamento in quota alla zona di scarico; lo scarico a terra eseguito con ogni attenzione. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Valutazione al quintale del materiale trasportato.**					
C01.006.010.001	vedi voce	q	€ 27,27	69.30	28.35	2.35
C01.006.011	**Abbattimento dei volumi rocciosi pericolanti e demolizione di quelli in condizione di equilibrio precario con l'impiego, ove necessario di attrezzature idrauliche ad alta pressione quali martinetti ed allargatori. Sono compresi: il lavoro da eseguire a qualunque altezza dal piano stradale da parte del personale altamente specializzato (rocciatori); l'onere per l'impiego di attrezzature idrauliche ad alta pressione per il trascinamento al piede di quanto abbattuto; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la segnaletica stradale; il pilotaggio del traffico; il taglio delle piante, dei cespugli e delle ceppaie e il loro trasporto a rifiuto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.006.011.001	vedi voce	m²	€ 13,31	9.46	17.44	73.10
C01.006.012	**Armatura supplementare al "Rivestimento di blocchi rocciosi" da realizzarsi mediante funi con anima metallica di acciaio zincato AMZ con resistenza non inferiore a kg/mm² 190 del diametro di mm 12 da disporre in diagonale ai pannelli di rete paramassi secondo una disposizione a losanga di lato m 3,00 circa. Le funi di rinforzo delle reti paramassi devono essere infilate nella redancia dell'ancoraggio di parete posto al centro del pannello e fissate agli ancoraggi del mosaico di pannelli previa piegatura su sé stesse su redancia aperta, preventivamente inserita nella redancia dell'ancoraggio di parete, e successivo bloccaggio antiscorrimento da realizzarsi mediante n. 2 morsetti zincati per ogni estremità. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C01.006.012.001	vedi voce	m²	€ 6,63	19.00	59.88	21.12
C01.006.013	**Nolo di camion con gru per lo scarico, il sollevamento, il tiro in alto ed il successivo posizionamento in parete di pannelli paramassi in fune di acciaio zincato delle dimensioni di m 3.00x5.00 e del peso approssimativo di kg 100. Il camion con gru dovrà avere una portata ed uno sbraccio adeguati al carico da sollevare ed alla distanza di posizionamento dei pannelli in parete rocciosa. Sono compresi: il carico, il fissaggio dei pannelli e lo scarico dal camion; il sollevamento, il tiro in alto, l'avvicinamento alla parete da rivestire, il posizionamento in parete da effettuarsi con l'ausilio di personale a terra, il sostentamento del pannello fin tanto che gli operatori in parete non abbiano effettuato il primo fissaggio dei pannelli alla parete stessa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Valutazione eseguita a metro quadrato di pannelli effettivamente sollevati e posizionati.**					
C01.006.013.001	vedi voce	m²	€ 19,84	72.93	20.01	7.06
C01.006.013a	**Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di funi in trefoli di acciaio ad anima tessile zincata in Classe B in accordo a UNI EN 10264-2, per la realizzazione di struttura di sostegno e per orditure di maglia (rete armata) di rivestimenti in rete metallica a doppia torsione per la sostituzione e manutenzione di strutture paramassi. Compresa la tesatura, fornitura e posa di idonea morsettatura. E inoltre compreso quanto altro occorre a dare l'opera finita.**					
C01.006.013a.001	Funi in trefoli di acciaio - Diametro della fune 12 mm	m	€ 13,78	12.50	45.50	42.00
C01.006.013a.002	Funi in trefoli di acciaio - Diametro della fune 16 mm	m	€ 15,12	12.00	50.00	38.00
C01.006.014	**Rete metallica plasticata ad alta resistenza per il rivestimento di pendii o scarpate, in maglia esagonale a doppia torsione del tipo cm 10x12; cm 8x10; cm 6x8, in filo di ferro a forte zincatura, come previsto dalla Circolare del Consiglio Superiore LL.PP. n. 2078 del 27/08/1962 e succ. mod., fornita e posta in opera. La stesura della rete può essere effettuata a mano o con l'ausilio di mezzo meccanico. In sommità la rete deve essere saldamente ancorata al terreno mediante apposita picchettatura e ripiegata su sé stessa. I teli di rete una volta stesi, devono essere accuratamente legati tra loro in maniera continua. Inoltre si deve prevedere l'ancoraggio della rete in più punti e cioè fissandola ogni m² 10-15 di superficie rivestita; al piede della scarpata la rete dovrà essere ancorata in modo tale da permettere le periodiche e necessarie operazioni di scarico del materiale accumulato per poi ripristinare il tutto come all'origine. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la bonifica dei pendii.**					
C01.006.014.001	vedi voce	m²	€ 13,57	14.22	29.25	56.53
C01.006.015	**Barriera in lamiera zincata paramassi, fornita e posta in opera, costituita da un montante verticale realizzato con profilo in lamiera piegata ad U rovescio con dimensioni di mm 260 x 165, spessore mm 4,2, con altezza variabile in relazione al numero degli elementi longitudinali da applicare. Gli elementi longitudinali sono realizzati con un profilo in lamiera sagomata ad S con dimensioni di mm 203 x 405 e lunghezza mm 2875, lo spessore è variabile da mm 2,0 a mm 3,5, a seconda della posizione in cui saranno montati e alle sollecitazioni che verranno preventivate. Gli elementi di collegamento sono realizzati con lamiera di spessore mm 4, piegata a trapezio la cui forma si adatta perfettamente all'interno degli elementi longitudinali, in modo da ripartire gli eventuali carichi ricevuti. All'interno dei montanti verticali viene posto un rinforzo in profilato NP180 allo scopo di aumentare la resistenza; il rinforzo longitudinale è costituito da un profilo sagomato a L da mm 100 x 50 di spessore mm 4 e lunghezza mm 2875, fissato al profilo superiore dell'elemento longitudinale allo scopo di irrigidirlo. Ogni elemento che compone la barriera paramassi dovrà essere collegato con bulloni ad alta resistenza di vari diametri a seconda degli spessori da collegare. Il posizionamento dei montanti verticali sarà di m 3,05, fissati su cordoli di fondazioni in cls per una profondità inferiore a m 0, 80 ed un'altezza massima fuori terra non inferiore a m 2,84. Tutto il materiale sarà zincato a bagno caldo con non meno di kgxm² 350 per faccia. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.006.015.001	vedi voce	kg	€ 3,38	5.71	75.63	18.66

006	OPERE VARIE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.006.016	**Seminagione di scarpate, con erbe prative. Sono compresi: la provvista di semi; la semina; la sarchiatura; l'innaffiamento fino all'attecchimento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.006.016.001	vedi voce	m²	€ 1,02	18.84	50.65	30.51
C01.006.017	**Fornitura e posa in opera di barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia, prodotta in regime di qualità ISO 9001:2015, in possesso di ETA (Valutazione Tecnica Europea), rilasciata a seguito di prove in vera grandezza "crash test", secondo le modalità di prova indicate dal Documento di Valutazione Europeo EAD n. 340059-00-0106 (ex ETAG 027), in possesso di marcatura CE in conformità al Regolamento Europeo Prodotti da Costruzione (CPR 305/11), in accordo a quanto prescritto dal D.M 17/01/2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni) per tutti i materiali o prodotti da costruzione per uso strutturale. La barriera paramassi sarà costituita da: - Struttura di sostegno: costituita da montanti in profilato di acciaio, disposti ad interasse pari a 10,0 m; - Struttura di intercettazione: costituita da pannelli di rete in filo e/o fune di acciaio con orditura a maglia quadra, romboidale o con orditura ad anelli concatenati; alla rete principale dovrà essere sovrapposta una rete con una maglia di minori dimensioni per arrestare il moto di piccoli elementi lapidei; - Struttura di collegamento: costituita da funi longitudinali (nel piano della barriera), controventi laterali e eventuali controventi di monte in funi di acciaio tesati secondo le indicazioni del produttore, morsetti, grilli in acciaio ecc.; - Eventuale sistema di assorbimento di energia: costituito da dissipatori o freni disposti sui controventi e/o sulle funi longitudinali; Tutte le parti metalliche devono essere protette contro l'ossidazione in accordo a: - Funi in trefoli di acciaio in conformità a EN 10264-2 - Carpenteria metallica in acciaio zincata a caldo in conformità a UNI EN ISO 1461 e con zincatura elettrolitica per le componenti metalliche minori - Filo elementare per reti ad anelli in conformità a UNI EN 10244 2 Classe A - Funi d'acciaio componenti i pannelli di rete in fune in conformità a EN 10264-2. Facendo riferimento ai termini e definizioni adottati da EAD 340059-00-0106, la barriera deve garantire livelli prestazionali minimi come sotto specificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: gli oneri per la realizzazione degli eventuali plinti, gli oneri per la realizzazione delle fondazioni ed ancoraggi e l'eventuale uso dell'elicottero.**					
C01.006.017.001	Barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia - Per categoria di livello di energia 0 (MEL >= 100 kJ) - Allungamento massimo in condizione dinamica misurato durante la prova MEL 2,5 m	m²	€ 211,86	16.00	74.00	10.00
C01.006.017.002	Barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia - Per categoria di livello di energia 2 (MEL >= 750 kJ) - Allungamento massimo in condizione dinamica misurato durante la prova MEL 4,5 m	m²	€ 225,78	16.00	67.00	17.00
C01.006.017.003	Barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia - Per categoria di livello di energia 3 (MEL >= 1000 kJ) - Allungamento massimo in condizione dinamica misurato durante la prova MEL 5,0 m	m²	€ 250,62	14.00	71.00	15.00
C01.006.017.004	Barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia - Per categoria di livello di energia 4 (MEL >= 1500 kJ) - Allungamento massimo in condizione dinamica misurato durante la prova MEL 6,0 m	m²	€ 286,91	14.00	73.00	13.00
C01.006.017.005	Barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia - Per categoria di livello di energia 5 (MEL >= 2000 kJ) - Allungamento massimo in condizione dinamica misurato durante la prova MEL 6,5 m	m²	€ 322,44	13.50	73.50	13.00
C01.006.017.006	Barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia - Per categoria di livello di energia 6 (MEL >= 3000 kJ) - Allungamento massimo in condizione dinamica misurato durante la prova MEL 7,5 m	m²	€ 357,97	12.00	75.00	13.00
C01.006.017.007	Barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia - Per categoria di livello di energia 8 (MEL >= 5000 kJ) - Allungamento massimo in condizione dinamica misurato durante la prova MEL 8,5 m	m²	€ 404,10	11.50	74.50	14.00
C01.006.017.008	Barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia - Per categoria di livello di energia 8 (MEL >= 9000 kJ) - Allungamento massimo in condizione dinamica misurato durante la prova MEL 10,0 m	m²	€ 879,96	6.50	86.50	7.00
C01.006.018	**Fornitura e posa in opera di massi naturali provenienti da cave per scogliere di seconda categoria; compreso e compensato l'onere per il carico, trasporto e scarico dalla cava al luogo di impiego, il noleggio delle attrezzature idonee alla posa in opera da qualsiasi altezza, la disposizione dei massi secondo le indicazioni della D.L. e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.**					
C01.006.018.001	vedi voce	t	€ 86,35	21.89	65.92	12.18

007 - LASTRICATI, CORDOLI, TRAVERSOLE, SELCIATI

007	LASTRICATI, CORDOLI, TRAVERSOLE, SELCIAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

007	LASTRICATI, CORDOLI, TRAVERSOLE, SELCIAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.007.001	**Lastricato in massello di I classe rispondente ai seguenti requisiti: - coefficiente di usura al tribometro minore di 5; - coefficiente di assorbimento acqua minore del 5%; - resistenza alla flessione maggiore a kgxcm² 100; - resistenza all'urto maggiore o uguale a kgxm 0,25. Il massello dovrà essere scelto e lavorato a filo di sega sulle cinque facce secondo le norme d'arte, fornito e posto in opera con malta, questa compensata a parte, oppure a secco su letto di sabbia dell'altezza di cm 10, questa compresa. È compreso l'eventuale spianamento del fondo stradale e la boiacca di cemento (beverone) per la suggellatura dei giunti. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.001.001	di spessore cm 12.	m²	€ 206,74	0.43	86.56	13.01
C01.007.001.002	di spessore cm 14.	m²	€ 215,75	0.41	87.12	12.47
C01.007.002	**Lastricato con basoli di I classe di pietra arenaria o simile rispondente ai seguenti requisiti: - coefficiente di usura al tribometro minore di 5; - coefficiente di assorbimento acqua minore del 5%; - resistenza alla flessione maggiore a kgxcm² 100; - resistenza all'urto maggiore o uguale a kgxm 0,25. I basoli devono essere scelti, lavorati a subbia (lavorazione della superficie a vista con scalpello a punta in modo da creare delle scanalature oblique) sulla faccia ed a scalpello negli assetti secondo le norme d'arte, forniti e posti in opera con malta, questa compensata a parte, oppure a secco su letto di sabbia dell'altezza di cm 10, questa compresa. È compreso l'eventuale spianamento del fondo stradale e la boiacca di cemento (beverone) per la suggellatura dei giunti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.002.001	di spessore cm 12.	m²	€ 186,75	0.47	85.12	14.41
C01.007.002.002	di spessore cm 14.	m²	€ 196,75	0.45	85.88	13.67
C01.007.003	**Lastricato con basoli di I classe di pietra arenaria o simile rispondente ai seguenti requisiti: - coefficiente di usura al tribometro minore di 5; - coefficiente di assorbimento acqua minore del 5%; - resistenza alla flessione maggiore a kgxcm² 100; - resistenza all'urto maggiore o uguale a kgxm 0,25. I basoli devono essere scelti, lavorati a bocciarda sulla faccia ed a scalpello negli assetti secondo le norme d'arte, forniti e posti in opera con malta, questa compensata a parte, oppure a secco su letto di sabbia dell'altezza di cm 10, questa compresa. È compreso l'eventuale spianamento del fondo stradale e la boiacca di cemento (beverone) per la suggellatura dei giunti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.003.001	di spessore cm 12.	m²	€ 178,76	0.49	84.46	15.05
C01.007.003.002	di spessore cm 14.	m²	€ 186,75	0.47	85.12	14.41
C01.007.004	**Lastricato con basoli di II classe di pietra arenaria o simile rispondente ai seguenti requisiti: - coefficiente di usura al tribometro minore di 5-8; - coefficiente di assorbimento acqua minore del 5-10%; - resistenza alla flessione maggiore a kgxcm² 50-100; - resistenza all'urto maggiore o uguale a kgxm 0,20. I basoli devono essere scelti, lavorati a subbia sulla faccia ed a scalpello negli assetti secondo le norme d'arte; forniti e posti in opera con malta, questa compensata a parte, oppure a secco su letto di sabbia dell'altezza di cm 10, questa compresa. È compreso l'eventuale spianamento del fondo stradale e la boiacca di cemento (beverone) per la suggellatura dei giunti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.004.001	di spessore cm 12.	m²	€ 162,74	0.54	82.93	16.53
C01.007.004.002	di spessore cm 14.	m²	€ 169,75	0.52	83.63	15.85
C01.007.005	**Lastricato con basoli di II classe di pietra arenaria o simile rispondente ai seguenti requisiti: - coefficiente di usura al tribometro minore di 5-8; - coefficiente di assorbimento acqua minore del 5-10%; - resistenza alla flessione maggiore a kgxcm² 50-100; - resistenza all'urto maggiore o uguale a kgxm 0,20. I basoli devono essere scelti, lavorati a bocciarda, sulla faccia ed a scalpello negli assetti secondo le norme d'arte; forniti e posti in opera con malta, questa compensata a parte, oppure a secco su letto di sabbia dell'altezza di cm 10, questa compresa. È compreso l'eventuale spianamento del fondo stradale e la boiacca di cemento (beverone) per la suggellatura dei giunti. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.005.001	di spessore cm 12.	m²	€ 154,74	0.57	82.04	17.39
C01.007.005.002	di spessore cm 14.	m²	€ 162,74	0.54	82.93	16.53
C01.007.006	**Lastricato con basoli vecchi rilavorati a subbia sulla faccia ed a scalpello negli assetti secondo le norme d'arte, posti in opera con malta, questa compensata a parte, oppure a secco su letto di sabbia dell'altezza di cm 10, questa compresa. È compreso l'eventuale spianamento del fondo stradale e la boiacca di cemento (beverone) per la suggellatura dei giunti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la rimozione dei basoli.**					
C01.007.006.001	vedi voce	m²	€ 63,75	1.38	56.41	42.21
C01.007.007	**Lastricato con basoli vecchi, lavorati a bocciarda sulla faccia ed a scalpello negli assetti secondo le norme d'arte, posti in opera con malta, questa compensata a parte, oppure a secco su letto di sabbia dell'altezza di cm 10, questa compresa. È compreso l'eventuale spianamento del fondo stradale e la boiacca di cemento (beverone) per la suggellatura dei giunti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la rimozione dei basoli.**					
C01.007.007.001	vedi voce	m²	€ 66,73	1.32	58.36	40.32
C01.007.008	**Lastricato di basoli vecchi, rilavorati solo negli assetti secondo le norme d'arte, rimessi in opera con malta, questa compensata a parte, oppure a secco su letto di sabbia dell'altezza di cm 10, questa compresa. È compreso l'eventuale spianamento del fondo stradale e la boiacca di cemento (beverone) per la suggellatura dei giunti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la rimozione dei basoli**					
C01.007.008.001	vedi voce	m²	€ 48,54	1.81	42.76	55.43

007	LASTRICATI, CORDOLI, TRAVERSOLE, SELCIAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.007.009	**Lastricato con basoli vecchi rimessi in opera senza lavorazione, con malta, questa compensata a parte, oppure a secco su letto di sabbia dell'altezza di cm 10, questa compresa. È compreso l'eventuale spianamento del fondo stradale e la boiacca di cemento (beverone) per la suggellatura dei giunti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.009.001	vedi voce	m²	€ 33,15	2.65	16.18	81.17
C01.007.010	**Rimozione di lastricati con basoli. Sono compresi: la rimozione dei basoli con l'accortezza necessaria al fine di non renderli inutilizzabili; l'accatastamento all'interno del cantiere; la pulizia e la preparazione per il rimontaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.007.010.001	vedi voce	m²	€ 20,94	4.20	0.00	95.80
C01.007.011	**Compenso per l'impiego di malta cementizia per la posa in opera di lastricati con basoli vecchi e nuovi di qualunque classe, compresa la boiacca di cemento (beverone) per la suggellatura dei giunti.**					
C01.007.011.001	vedi voce	m²	€ 7,38	11.91	31.49	56.60
C01.007.012	**Compenso allo sfrido per tagli a larghezza costante su gavete, liste, a squadra etc., per caditoie del tipo stradale**					
C01.007.012.001	vedi voce	m	€ 6,57	13.37	0.00	86.63
C01.007.013	**Compenso per la configurazione di gavete a superficie curva, con freccia al centro non minore di cm 5.**					
C01.007.013.001	vedi voce	m	€ 62,26	1.41	78.39	20.20
C01.007.014	**Rilavoratura a punta di vecchio basolato, in opera, di qualunque classe. È compreso quanto occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.014.001	a punta ordinaria.	m²	€ 27,95	3.15	0.00	96.85
C01.007.014.002	a punta minuta.	m²	€ 30,43	2.89	0.00	97.11
C01.007.015	**Rilavoratura a bocciarda di vecchio basolato, in opera, di qualunque classe. È compreso quanto occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.015.001	già lavorato a bocciarda.	m²	€ 29,76	2.95	0.00	97.05
C01.007.015.002	già lavorato a punta.	m²	€ 32,32	2.72	0.00	97.28
C01.007.016	**Rilavoratura a scalpello di assetti, su basolato in opera, di qualunque classe. È compreso quanto occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.016.001	vedi voce	m	€ 11,13	7.90	0.00	92.10
C01.007.017	**Fori per presa d'acqua, tagliati in basoli di qualunque classe. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito**					
C01.007.017.001	vedi voce	cad	€ 15,14	5.81	0.00	94.19
C01.007.018	**Bitumatura a caldo dei giunti dei lastricati nuovi e vecchi, di qualunque classe. Sono compresi: la preventiva preparazione delle connessure e loro accuratissima pulizia, fino ad almeno cm 3 di profondità; lo spargimento di sabbione; la bitumatura completa. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.007.018.001	vedi voce	m²	€ 5,26	16.73	1.35	81.92
C01.007.019	**Cordoni (o cordoli o cigli) di travertino compatto, lavorati a filo di sega ed a scalpello negli assetti, con spigolo arrotondato o sfettato, di lunghezza ciascuno non minore di cm 70 e altezza minima di cm 25, forniti e posti in opera con malta idraulica. Sono compresi: il taglio del vecchio masso o della vecchia pavimentazione fino all'altezza di cm 15; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.007.019.001	di larghezza cm 40.	m	€ 62,62	1.40	88.56	10.04
C01.007.019.002	di larghezza cm 30.	m	€ 54,62	1.61	86.88	11.51
C01.007.020	**Cordonate fresate (segate) di pietra calcarea, fornite e poste in opera, rispondente ai seguenti requisiti: non gelivo; coefficiente di usura al tribometro minore di 1; coefficiente di assorbimento acqua minore di 1; resistenza alla flessione maggiore a kgxcm² 200; resistenza all'urto maggiore a kgxm² 0,40; resistenza alla compressione non inferiore a kgxcm² 1500; peso specifico non inferiore a gxcm² 2,5; dello spessore di cm 8, cm 10 o cm 12, lunghezza a correre, altezza variabile di cm 20-25 circa, i lati devono essere fresati. Sono compresi: il taglio; la preparazione del piano di posa; il rinfianco con idoneo calcestruzzo; la stuccatura dei giunti; la spazzolatura delle commettiture. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.020.001	dello spessore di cm 8 a correre.	m	€ 64,63	1.36	88.91	9.73
C01.007.020.002	dello spessore di cm 10 a correre.	m	€ 66,64	1.32	89.25	9.44
C01.007.020.003	dello spessore di cm 12 a correre.	m	€ 68,63	1.28	89.56	9.16
C01.007.021	**Cordonate a piano di cava di pietra calcarea, fornite e poste in opera, rispondente ai seguenti requisiti: non gelivo; coefficiente di usura al tribometro minore di 1; coefficiente di assorbimento acqua minore di 1; resistenza alla flessione maggiore a kgxcm² 200; resistenza all'urto maggiore a kgxm² 0,40; resistenza alla compressione non inferiore a kgxcm² 1500; peso specifico non inferiore a gxcm² 2,5; dello spessore di cm 8, cm 10 o cm 12, lunghezza a correre, altezza variabile di cm 20-25 circa, la faccia in vista deve essere ruvida (cioè a piano di cava), i lati devono essere tranciati (spaccati) e/o fiammati. Sono compresi: il taglio; la preparazione del piano di posa; il rinfianco con idoneo calcestruzzo; la stuccatura dei giunti; la spazzolatura delle commettiture. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.021.001	dello spessore di cm 8 a correre.	m	€ 64,63	1.36	88.91	9.73
C01.007.021.002	dello spessore di cm 10 a correre.	m	€ 66,62	1.32	89.24	9.44

007	LASTRICATI, CORDOLI, TRAVERSOLE, SELCIAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.007.021.003	dello spessore di cm 12 a correre.	m	€ 68,63	1.28	89.56	9.16
C01.007.022	**Cordoncino estruso in conglomerato bituminoso a caldo, fornito e posto in opera, della sezione media di cm 15x15, realizzato meccanicamente, in modo da conferire l'uniformità della sezione. Sono compresi: la preventiva mano di ancoraggio, sul piano bitumato, con emulsione bituminosa ed una compattezza pari a quella prodotta da un rullo compressore da t 12. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.007.022.001	vedi voce	m	€ 9,59	9.17	10.22	80.61
C01.007.023	**Cordoncino prefabbricato in cemento vibrato, di sezione cm 10x22 oppure cm 12x22, con spigolo arrotondato, fornito e posto in opera, compreso il sottostante basamento in calcestruzzo di cemento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.007.023.001	vedi voce	m	€ 20,89	4.21	34.47	61.33
C01.007.024	**Scheggionate di pietrame (scapoli) calcareo per lastricati o rivestimenti, fornite e poste in opera. Le pietre saranno scelte di spessore fino a cm 20, spianate sulla superficie a vista e squadrate negli assetti, di forma poligonale con quattro o più lati. Sono compresi: la posa in opera a mosaico o ad opera incerta; il letto di malta cementizia; la rabboccatura dei giunti con idonea malta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.007.024.001	vedi voce	m²	€ 53,63	1.64	86.64	11.72
C01.007.025	**Selciato con i selci, alla romana, di lato da cm 9 a cm 12, lavorati a punta e posti in opera ad archi contrastanti, su letto di sabbia dello spessore di cm 10. Sono compresi: la sabbia; la battitura dei selci; l'innaffiamento della superficie; l'eventuale suggellatura dei giunti (quando non viene eseguita la bitumatura) con boiacca di cemento (beverone). È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.025.001	vedi voce	m²	€ 61,64	1.43	88.37	10.20
C01.007.026	**Pavimentazione con cubetti di porfido posti in opera a secco, ad archi contrastanti, su letto di sabbia dello spessore da cm 8 (per le misure minori) a cm 10. Sono compresi: la fornitura della sabbia; la bitumatura dei cubetti; l'innaffiamento della superficie e l'eventuale suggellatura dei giunti (quando non viene eseguita la bitumatura) con boiacca di cemento (beverone). È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.026.001	per cubetti di lato da cm 4 a cm 6.	m²	€ 66,97	1.31	55.30	43.39
C01.007.026.002	per cubetti di lato da cm 6 a cm 8.	m²	€ 67,95	1.29	55.94	42.76
C01.007.026.003	per cubetti di lato da cm 8 a cm 10.	m²	€ 69,95	1.26	57.21	41.54
C01.007.027	**Pavimentazione con vecchi selci alla romana o vecchi cubetti di porfido, posti in opera a secco su letto di sabbia di cm 10. Sono compresi: la fornitura della sabbia; la battitura dei selci o cubetti; l'innaffiamento della superficie; l'eventuale suggellatura dei giunti (quando non viene eseguita la bitumatura) con boiacca di cemento (beverone). È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.027.001	vedi voce	m²	€ 47,18	1.86	32.33	65.81
C01.007.028	**Pavimentazione in acciottolato dello spessore complessivo di cm 13-15, realizzato con ciottoli di fiume in pietra dura, diametro cm 8-10, coda di cm 12-13 collocati di punta su letto di sabbia, oppure di malta, e con le relative linee di fuga eseguite in mattoni posti a coltello come indicato dalla D.L. Sono compresi: la sabbia, oppure la malta; la battitura; la chiusura superiore con sabbia o malta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.028.001	su letto di sabbia.	m²	€ 59,39	1.48	42.65	55.87
C01.007.028.002	su letto di malta.	m²	€ 67,40	1.30	49.47	49.23
C01.007.029	**Cordoli (o cigli) in pietra dura (tipo "Cagli") delle dimensioni di cm 25x20 di lunghezza variabile, forniti e posti in opera su massetto in cls. Sono compresi: il massetto in cls, dosato a kg 200 di cemento tipo "325" avente spessore di almeno cm 15; lo scavo; la stuccatura dei giunti con cemento bianco; la lavorazione a "pelle fina" e con bocciardatura delle facce in vista; la maschiettatura. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C01.007.029.001	per cordoli retti.	m	€ 56,40	1.56	39.61	58.83
C01.007.029.002	per cordoli curvi con raggio inferiore a m 5,00.	m	€ 65,41	1.34	47.92	50.73
C01.007.030	**Formazione di bocca di lupo su cordoli (o cigli) in pietra dura (tipo "Cagli") della sezione di cm 25x20, raccordata con tubi in cls del diametro di cm 20, sigillata con malta di cemento per consentire la perfetta tenuta. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.007.030.001	vedi voce	cad	€ 37,39	2.35	8.90	88.75
C01.007.031	**Pavimentazione di marciapiedi con conglomerato bituminoso. Conglomerato bituminoso tipo tappetino 0-8, costituito da graniglie, sabbia ed additivi, di I categoria, confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati nel CSA, con bitume di prescritta penetrazione, per la pavimentazione di marciapiedi. E' compresa l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% nella misura di kg. 0,700 per m², la stesa a mano del conglomerato per uno spessore di cm 3, la rullatura ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.**					
C01.007.031.001	vedi voce	m	€ 33,93	68.19	6.58	25.23
C01.007.032	**Cordolo prefabbricato in calcestruzzo vibrato. Cordolo in calcestruzzo vibrato, prefabbricato, dosato a kg 350 di cemento normale della sezione minima di cm² 300, posto in opera perfettamente allineato e giuntato su massetto di calcestruzzo a kg 200 di cemento normale di spessore non inferiore a cm 10 (dieci) ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.**					

007	LASTRICATI, CORDOLI, TRAVERSOLE, SELCIAT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.007.032.001	vedi voce	m	€ 42,97	21.03	37.01	41.97

008 - BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELINEATURA E BARRIERE FONOASSORBENTI, SEGNALETICA STRADALE

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.001	**Barriera di sicurezza a doppia onda in acciaio di qualità non inferiore a S235JR, retta o curva costituita da una fascia orizzontale in acciaio dello spessore di mm 3 avente sezione a doppia onda, paletti di sostegno in profilato metallico ad U mm 120x80x6 infissi nel terreno o nei manufatti ad interasse non superiore a m 3,60, distanziatori di tipo Europeo a 4 fori o a C, bulloneria, eventuali pezzi speciali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio, il tutto zincato a caldo, fornita e posta in opera. Conforme al DM 237/2004. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C01.008.001.001	con sostegni da cm 100 infissi su muratura con fori predisposti.	m	€ 41,01	6.10	81.33	12.57
C01.008.001.002	con sostegni da cm 165 infissi su terreno.	m	€ 45,04	6.13	81.29	12.58
C01.008.001.003	con sostegni da cm 195 infissi su terreno.	m	€ 46,56	6.11	81.31	12.59
C01.008.001.004	con sostegni da cm 220 infissi su terreno.	m	€ 49,06	6.13	81.32	12.56
C01.008.002	**Barriera di sicurezza a doppia onda in acciaio di qualità non inferiore a S235JR, retta o curva costituita da una fascia orizzontale in acciaio dello spessore di mm 3 avente sezione a doppia onda, fissata a sostegni in acciaio a doppia T IPE da mm 160 della lunghezza di cm 100, distanziatori rettangolari trapezoidale, piastrine copri asola, bulloneria, eventuali pezzi speciali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio, il tutto zincato a caldo secondo le norme UNI 5744/66, fornita e posta in opera su marciapiede con fori predisposti. Il tutto rispondente conforme al DM 237/2004. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.002.001	con sostegni ad interasse m 3,00.	m	€ 46,56	6.11	81.31	12.59
C01.008.002.002	con sostegni ad interasse m 1,50.	m	€ 54,39	6.13	81.25	12.62
C01.008.003	**Barriera di sicurezza a doppia onda in acciaio di qualità non inferiore a S235JR, retta o curva costituita da due nastri orizzontali in acciaio dello spessore di mm 3 avente sezione a doppia onda contrapposti e collegati da un profilato a C da 65x50x4 della lunghezza di cm30 (calastrello), paletti di sostegno in profilato metallico a C 120x80x6 infissi nel terreno per una profondità non inferiore a cm 110, posti ad interasse di m 1,80, distanziatori di forma poligonale tipo box scatolato dello spessore di mm 4, ancorato ai montanti mediante due bulloni, fascia corrente di base a "C" da 20x65x4, compresi pezzi speciali, piastrine bulloneria, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio, il tutto zincato a caldo, fornita e posta in opera. Il tutto rispondente ai requisiti fissati nelle Norme Tecniche ed alle prescrizioni contenute nella Circolare del Ministero LL.PP. n.2337 del 11.07.1987. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.003.001	con sostegni altezza m 1,95.	m	€ 107,70	6.11	81.33	12.55
C01.008.003.002	con sostegni altezza m 1,95 e nastri forniti dalla amministrazione per la realizzazione della fascia posteriore.	m	€ 77,26	6.11	81.16	12.73
C01.008.003.003	con sostegni altezza m 2,20.	m	€ 115,31	6.12	81.35	12.53
C01.008.003.004	con sostegni altezza m 2,20 e nastri forniti dalla amministrazione per la realizzazione della fascia posteriore.	m	€ 81,60	6.10	81.13	12.77
C01.008.004	**Barriera di sicurezza a doppia onda in acciaio di qualità non inferiore a S235JR, retta o curva costituita da 2 fasce orizzontali in acciaio dello spessore di mm 3 avente sezione a doppia onda, paletti di sostegno in profilato metallico ad U 120x80x6 infissi nel terreno o nei manufatti, distanziatori di tipo Europeo a 4 fori o a C, bulloneria, eventuali pezzi speciali, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio, il tutto zincato a caldo, fornita e posta in opera. Conforme al DM 237/2004. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.004.001	con sostegni ad interasse di m 3,00 e altezza m 2,20.	m	€ 101,19	6.12	81.23	12.65
C01.008.004.002	con sostegni ad interasse di m 1,50 e altezza m 2,20.	m	€ 118,57	6.13	81.38	12.49
C01.008.004.003	con sostegni ad interasse di m 1,50 e altezza m 1,25.	m	€ 105,54	6.12	81.30	12.58
C01.008.005	**Barriera di sicurezza a doppia onda in acciaio di qualità non inferiore a S235JR, retta o curva costituita da due fasce orizzontali ciascuna costituita da due nastri contrapposti in acciaio dello spessore di mm 3 avente sezione a doppia onda collegate da un profilato a C da 65x50x4 della lunghezza di cm 30 (calastrello), paletti di sostegno in profilato metallico a C 120x80x6 infissi nel terreno o nelle murature, distanziatori di forma poligonale tipo box scatolato dello spessore di mm 4, ancorato ai montanti mediante due bulloni, fascia corrente di base a "C" da 20x65x4, compresi pezzi speciali, bulloneria, dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio il tutto zincato a caldo, fornita e posta in opera. Conforme al DM 237/2004. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C01.008.005.001	su terra con sostegni altezza m 2,40 interasse m 1,80	m	€ 155,58	6.12	81.24	12.64

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.005.002	su terra con sostegni altezza m 2,40 interasse m 1,80 e nastro fornito dalla amministrazione per la fascia posteriore	m	€ 118,57	6.13	81.38	12.49
C01.008.005.003	su muratura con sostegni altezza m 1,50 interasse m 1,80	m	€ 142,52	6.12	81.33	12.56
C01.008.005.004	su muratura con sostegni altezza m 1,50 interasse m 1,80 e nastro fornito dalla amministrazione per la fascia posteriore.	m	€ 96,83	6.11	81.17	12.72
C01.008.005.005	su muratura con sostegni altezza m 1,50 interasse m 1,50	m	€ 155,58	6.12	81.24	12.64
C01.008.006	**Barriera di sicurezza a doppia onda in acciaio di qualità non inferiore a S235JR, tipo parapetto per manufatti stradali, costituita da una fascia orizzontale in acciaio dello spessore di mm 3 avente sezione a doppia onda fissata mediante distanziatori rettangolari o trapezoidali a sostegno in profilato metallico a doppio T rinforzato Tipo A 100 dell'altezza di cm 135 in acciaio opportunamente sagomato e rastremato, con mancorrente superiore a sezione cava di forma circolare delle dimensioni esterne di mm 60 e spessore non inferiore a mm 3, compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi e per il fissaggio dei parapetti alle strutture murarie su fori predisposti, compresi altresì i pezzi speciali (terminali ed altri eventuali pezzi particolari), i dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio, il tutto zincato a caldo, fornita e posta in opera. Conforme al DM 237/2004. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.006.001	con sostegni interasse m 3,00.	m	€ 59,84	6.11	81.21	12.67
C01.008.006.002	con sostegni interasse m 1,50.	m	€ 77,26	6.11	81.16	12.73
C01.008.007	**Barriera di sicurezza a doppia onda in acciaio di qualità non inferiore a S235JR tipo parapetto per manufatti stradali, costituita da una fascia orizzontale in acciaio dello spessore di mm 3 avente sezione a doppia onda fissata mediante distanziatori rettangolari o trapezoidali a sostegno in profilato metallico a doppio T rinforzato Tipo A 100 dell'altezza di cm 135 in acciaio opportunamente sagomato e rastremato, con mancorrente superiore a sezione cava di forma circolare delle dimensioni esterne di mm 60 e spessore non inferiore a mm 3, completo di piastra di base delle dimensioni di 300x300x10 opportunamente forate per il bloccaggio su 4 tirafondi, compresi altresì i pezzi speciali (terminali ed altri eventuali pezzi particolari), i distanziatori, le piastrine copri asola, la bulloneria necessaria per il collegamento dei vari pezzi ed il fissaggio della barriera alla struttura, la fornitura e posa in opera di n. 4 tirafondi diametro mm 16, lunghezza mm 250 completi di dado e rondelle comprese le fiale di resina epossidica per il fissaggio dei tirafondi, compresa l'esecuzione di n. 4 fori eseguiti con trapano per l'alloggiamento dei medesimi, i dispositivi rifrangenti ed ogni altro accessorio, il tutto zincato a caldo, fornita e posta in opera. Conforme al DM 237/2004. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.007.001	con sostegni interasse m 3,00.	m	€ 81,60	6.10	81.13	12.77
C01.008.007.002	con sostegni interasse m 1,50.	m	€ 96,83	6.11	81.17	12.72
C01.008.008	**Fornitura di elementi di barriere di sicurezza retti o curvi in acciaio di qualità non inferiore a S235JR, conforme al DM 237/2004, presso i magazzini del Committente indicati dalla Direzione Lavori. È compreso quanto occorre per dare la fornitura completa**					
C01.008.008.001	nastro, spessore mm 3.	m	€ 24,37	6.14	81.32	12.55
C01.008.008.002	elemento terminale, spessore mm 3.	m	€ 18,39	6.14	81.23	12.63
C01.008.008.003	elemento terminale a terra lunghezza m 3,60, spessore mm 3.	m	€ 126,20	6.13	81.37	12.49
C01.008.008.004	sostegno mm 80x120x80, spessore mm 6.	m	€ 24,91	6.12	81.31	12.58
C01.008.008.005	sostegno a doppia T IPE da mm 160.	m	€ 34,47	6.12	81.36	12.52
C01.008.008.006	sostegno tipo A 100 altezza m 1,35 - 1,50.	m	€ 46,56	6.11	81.31	12.59
C01.008.008.007	sostegno tipo A 100 con piastra di base mm 300x300x10, altezza m 0,80 - 1,10.	m	€ 55,49	6.10	81.09	12.80
C01.008.008.008	sostegno tipo M 100 altezza m 1,35-1,50.	m	€ 38,85	6.13	81.30	12.58
C01.008.008.009	tubo corrimano diametro mm 48, spessore minimo mm 2,6.	m	€ 6,30	6.04	81.12	12.84
C01.008.008.010	tubo corrimano diametro mm 60, spessore minimo mm 3,2.	m	€ 8,49	6.09	81.21	12.71
C01.008.008.011	distanziatore tipo europeo a 4 fori.	m	€ 7,94	6.17	81.00	12.83
C01.008.008.012	distanziatore mm 300x150x60, spessore mm 4.	m	€ 4,82	6.21	81.34	12.45
C01.008.008.013	distanziatore trapezoidale sezione max. mm 70x155x70, spessore mm 4.	m	€ 6,30	6.04	81.12	12.84
C01.008.008.014	distanziatore tipo box scatolato, spessore mm 4.	m	€ 8,49	6.09	81.21	12.71
C01.008.008.015	distanziatore per nastri contrapposti (calastrello) mm 50x65x50 lunghezza mm 300, spessore mm 4.	m	€ 3,22	6.34	81.56	12.11
C01.008.008.016	piastra base mm 300x300x10 4-6 fori, saldata al sostegno prima della zincatura.	m	€ 18,39	6.14	81.23	12.63
C01.008.008.017	4 tirafondi diametro mm 16 lunghezza cm 25, completi di dadi, rondelle e fiale in resina epossidica.	m	€ 15,44	6.08	81.30	12.62
C01.008.008.018	gruppo di 8 bulloni da mm 16 lunghezza max mm 25, completo di dadi e rondelle.	m	€ 5,20	6.01	81.31	12.68
C01.008.008.019	bullone singolo mm 16 lunghezza max mm 40, completo di dado e rondella.	m	€ 0,80	6.82	81.90	11.28
C01.008.008.020	bullone singolo mm 16 lunghezza max mm 125, completo di dado e rondella.	m	€ 1,42	5.76	81.56	12.69
C01.008.008.021	piastrina copriasola mm 100x45x5.	m	€ 0,80	6.82	81.90	11.28

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.008.022	corrente inferiore ad U mm 120x65x4.	m	€ 14,37	6.15	81.33	12.52
C01.008.009	**Fornitura e posa in opera di trave posteriore con funzioni di irrobustimento e di distanziatore, di forma trapezoidale di interasse m 3,00 e di spessore mm 3 dimensioni mm 175 orizzontale, mm 230 verticale, realizzato in S235JR secondo le norme UNI 7070. Il canotto di collegamento ha lunghezza di mm 440, altezza mm 212 e larghezza mm 137 e profilo a C blocca trave. Le piastre di collegamento a quattro fori devono essere poste in numero di due ogni montante mentre quella a due fori ogni m 3,00. Le piastre di chiusura ed intermedie, la bulloneria a testa tonda di classe 8.8 devono corrispondere alle norme UNI 3740. Il tutto deve essere zincato a caldo secondo le norme UNI 5745. È compreso quanto occorre per dare la fornitura completa.**					
C01.008.009.001	vedi voce	m	€ 1,15	43.48	43.48	13.03
C01.008.010	**Smontaggio di nastri di barriera e rimontaggio con l'impiego di elementi forniti dall'Amministrazione compreso il trasporto da e per i depositi del Committente del materiale fornito o rimosso ed il rimontaggio dei dispositivi rifrangenti. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.010.001	vedi voce	m	€ 9,59	51.25	0.00	48.75
C01.008.011	**Compenso per bloccaggio tubi corrimano di barriere, mediante appositi spinotti passanti con teste ribattute oppure mediante saldatura e successiva verniciatura con zinco a freddo. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.011.001	vedi voce	m	€ 2,07	52.99	0.00	47.01
C01.008.012	**Smontaggio di barriera metallica completa e relativa bulloneria, compreso l'onere del carico, trasporto e scarico del materiale presso i magazzini e depositi del Committente indicati dalla D.L. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Singola su rilevato.**					
C01.008.012.001	singola su rilevato.	m	€ 6,70	56.41	0.00	43.59
C01.008.012.002	singola su opera d'arte con sostegno infisso nella muratura.	m	€ 9,56	59.28	0.00	40.72
C01.008.012.003	contrapposta su rilevato.	m	€ 13,40	56.41	0.00	43.59
C01.008.012.004	contrapposta su opera d'arte con sostegno infisso nella muratura.	m	€ 15,13	54.96	0.00	45.04
C01.008.012.005	doppia e contrapposta su rilevato.	m	€ 19,12	59.28	0.00	40.72
C01.008.012.006	doppia e contrapposta su opera d'arte con sostegno infisso nella muratura.	m	€ 20,85	57.99	0.00	42.01
C01.008.013	**Smontaggio, di barriera metallica, singola su rilevato, di tutti gli elementi della stessa, escluso l'onere del carico, trasporto e scarico presso i magazzini e depositi del Committente del materiale di risulta che resterà di proprietà dell'appaltatore. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.013.001	vedi voce	m	€ 5,01	37.86	0.00	62.14
C01.008.014	**Posa in opera di barriera metallica completa su opera d'arte con fori predisposti, su terra o su conglomerato bituminoso, compreso l'onere del carico, trasporto e scarico sul luogo di impiego del materiale da prelevare dai magazzini e depositi del Committente indicati dalla D.L. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito**					
C01.008.014.001	semplice su rilevato.	m	€ 9,59	59.38	0.00	40.62
C01.008.014.002	semplice su opera d'arte con fori predisposti.	m	€ 15,86	55.82	0.00	44.18
C01.008.014.003	contrapposta su rilevato.	m	€ 18,16	57.12	0.00	42.88
C01.008.014.004	contrapposta su opera d'arte con fori predisposti.	m	€ 22,38	56.51	0.00	43.49
C01.008.015	**Posa in opera su barriere esistenti di fascia corrente di base ad U da mm 120x65x4. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.015.001	vedi voce	m	€ 4,08	61.84	0.00	38.16
C01.008.016	**Formazione di fori nella muratura di qualsiasi tipo della profondità non inferiore a cm 30 senza danneggiare le eventuali armature, idonei per l'alloggiamento dei sostegni per barriere. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.016.001	vedi voce	m	€ 30,66	61.90	0.00	38.10
C01.008.017	**Sistemazione ed allineamento di barriere metalliche in acciaio zincato (guardrail) esistenti mediante smontaggio, rialzo e rimontaggio dei sostegni su nuovi fori, delle fasce metalliche e della bulloneria, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, sia per i sostegni infissi su terra sia su calcestruzzo. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.017.001	vedi voce	m	€ 11,00	57.51	0.00	42.49
C01.008.018	**Fornitura e posa in opera di tirafondi diametro mm 16 (n.4) di lunghezza mm 250, completi di dadi e rondelle e fialoidi in resina epossidica o meccanici di pari resistenza compresa l'esecuzione di n.4 fori a mezzo trapano per l'alloggiamento degli stessi. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.018.001	vedi voce	m	€ 33,18	20.43	36.22	43.35
C01.008.019	**Taglio di paletti tipo A 100 - M 100 mediante l'impiego di fiamma ossidrica e la verniciatura mediante zinco a freddo della superficie danneggiata. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.019.001	vedi voce	m	€ 4,98	60.93	0.00	39.07
C01.008.020	**Posa in opera di sostegno per barriere metalliche su terra o su opera d'arte con fori predisposti fornito dall'amministrazione. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.020.001	vedi voce	m	€ 15,16	50.04	10.43	39.53
C01.008.021	**Barriera metallica stradale di sicurezza, a dissipazione controllata di energia, fornita e posta in opera, costituita da una serie di sostegni in profilato a U di cm 120x80, di altezza variabile e da una fascia orizzontale a tripla onda. Tra la fascia metallica ed i montanti devono essere interposti elementi distanziatori, dissipatori di energia, ed elementi di sganciamento. I sostegni devono essere collegati posteriormente da un tenditore. Le fasce metalliche devono avere un profilo a tre onde con sviluppo non minore di mm 750, altezza non minore a mm 510, larghezza non minore di mm 83 e spessore di mm 3. Le fasce devono essere forate, secondo l'interasse previsto per i montanti. Le giunzioni tra le fasce devono avere una sovrapposizione di almeno mm 320 e devono essere realizzate con 12 bulloni di congiunzione tra fascia e fascia, più 2 bulloni di congiunzione tra fascia e distanziatore. Le sovrapposizioni delle fasce devono essere realizzate in modo da presentare i risalti rivolti in modo contrario al verso di marcia dei veicoli. La distanza dal bordo interno del nastro, fino al sostegno verticale, deve essere non minore di mm 400. Il distanziatore deve essere collegato all'elemento di sganciamento ed al sostegno verticale tramite due bulloni. Nastro pararuote in acciaio Fe 430 costituito da profilato ad U 65x120x4. Ogni tratto deve essere dotato di elementi terminali, il tutto zincato a caldo secondo le norme UNI 5744/66. I sostegni verticali devono essere alloggiati in appositi fori predisposti al bordo della carreggiata per la profondità prevista dall'attuale normativa. Per quanto altro sopra non previsto si fa riferimento alle prescrizioni citate nelle Norme Tecniche. Sono compresi i dispositivi rifrangenti che devono essere posti ad interasse non superiore a quello corrispondente a due nastri. Sono, inoltre, comprese le necessarie opere murarie ed ogni altro onere per dare le barriere in opera.**					
C01.008.021.001	singola su rilevato, sostegno interasse m 2,00 e altezza m 2,20.	m	€ 124,17	43.45	43.45	13.10
C01.008.021.002	singola su rilevato, sostegno interasse m 1,33 e altezza m 2,20.	m	€ 143,49	43.49	43.49	13.03
C01.008.021.003	doppia spartitraffico su rilevato, sostegno interasse m 2,00 e altezza m 2,20.	m	€ 178,12	43.43	43.43	13.15
C01.008.021.004	doppia spartitraffico su rilevato, sostegno interasse m 1,33 e altezza m 2,20.	m	€ 205,57	43.49	43.49	13.03
C01.008.021.005	singola su opera d'arte con fori predisposti, sostegno interasse m 1,33 e altezza m 1, 30.	m	€ 133,32	43.47	43.47	13.07
C01.008.021.006	singola su opera d'arte con fori predisposti, sostegno interasse m 2,00 e altezza m 1, 30.	m	€ 115,00	43.48	43.48	13.04
C01.008.021.007	doppia spartitraffico su opera d'arte con fori predisposti, sostegno interasse m 1,33 e altezza m 1,30.	m	€ 189,30	43.45	43.45	13.10
C01.008.021.008	spartitraffico su opera d'arte con fori predisposti, sostegno interasse m 2,00 e altezza m 1,30.	m	€ 165,89	43.47	43.47	13.07
C01.008.021.009	singola su opera d'arte piastrino con tirafondi, sostegno interasse m 1,33 e altezza m 0, 97.	m	€ 136,37	43.49	43.49	13.03
C01.008.021.010	singola opera d'arte piastrino con tirafondi, sostegno interasse m 2,00 e altezza m 0, 97.	m	€ 118,04	43.50	43.50	13.00
C01.008.021.011	doppia spartitraffico su opera d'arte piastrino con tirafondi, sostegno interasse m 1,33 e altezza m 0,97.	m	€ 189,30	43.45	43.45	13.10
C01.008.021.012	doppia spartitraffico su opera d'arte piastrino con tirafondi, sostegno interasse m 2,00 e altezza m 0,97.	m	€ 168,97	43.41	43.41	13.18
C01.008.022	**Fornitura di elementi di barriera di sicurezza a tripla onda. È compreso quanto occorre per dare la fornitura completa.**					
C01.008.022.001	nastri 3N interasse m 4,00, spessore mm 30/10.	m	€ 133,32	43.47	43.47	13.07
C01.008.022.002	terminale.	m	€ 124,17	43.45	43.45	13.10
C01.008.022.003	sostegno mm 80x120x80, spessore mm 6.	m	€ 19,74	43.49	43.49	13.03
C01.008.022.004	sostegno mm 120x80x6, altezza m 0,97 con piastra di base saldata mm 250x250x10.	m	€ 32,16	43.47	43.47	13.06
C01.008.022.005	distanziatore mm 570x392.	m	€ 15,88	43.46	43.46	13.08
C01.008.022.006	distanziatore mm1000x392.	m	€ 27,17	43.44	43.44	13.11
C01.008.022.007	dissipatore di energia.	m	€ 7,12	43.44	43.44	13.11
C01.008.022.008	dispositivo di sganciamento a C mm 137x110 x 6, lunghezza mm 340.	m	€ 13,13	43.45	43.45	13.09
C01.008.022.009	corrente inferiore ad U mm 120x65x4, interasse m 4,00.	m	€ 52,94	43.35	43.35	13.29
C01.008.022.010	piastrina sagomata ad L mm 75x50x6, lunghezza mm 100.	m	€ 1,86	43.49	43.49	13.01
C01.008.022.011	piatto sagomato mm 70x5, lunghezza mm 4140	m	€ 24,83	43.45	43.45	13.10
C01.008.022.012	piastrina copriasola mm 45x5x100	m	€ 0,73	43.70	43.70	12.60
C01.008.022.013	bullone testa tonda mm 16 lunghezza max mm 25, classe 8.8, completo di dado e rondella.	m	€ 0,56	43.81	43.81	12.37
C01.008.022.014	bullone testa tonda mm 16 lunghezza max mm 38, classe 8.8, completo di dado e rondella.	m	€ 0,67	43.14	43.14	13.72

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.022.015	bullone testa esagonale mm 10 lunghezza max mm 25, classe 4.6, completo di dado e rondella.	m	€ 0,21	44.59	44.59	10.83
C01.008.023	**Smontaggio di barriera metallica a tripla onda completa e relativa bulloneria, compreso l'onere del carico, trasporto e scarico del materiale presso i magazzini e depositi del Committente indicati dalla D.L. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.023.001	vedi voce	m	€ 0,61	61.80	0.00	38.20
C01.008.024	**Posa in opera di barriera metallica a tripla onda completa su opera d'arte con fori predisposti, su terra o su conglomerato bituminoso, compreso l'onere del carico, trasporto e scarico sul luogo di impiego del materiale da prelevare dai magazzini e depositi del Committente indicati dalla D.L. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.024.001	vedi voce	m	€ 27,78	56.86	0.00	43.14
C01.008.025	**Sistemazione ed allineamento di barriere metalliche in acciaio zincato a tripla onda esistenti mediante smontaggio, rialzo e rimontaggio dei sostegni su nuovi fori, delle fasce metalliche e della bulloneria, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, sia per i sostegni infissi su terra sia su calcestruzzo. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.025.001	vedi voce	m	€ 31,33	54.51	1.01	44.48
C01.008.026	**Barriera metallica laterale di sicurezza in acciaio di qualità non inferiore a S235JR, retta o curva, montata su terra, costituita da nastro a doppia o tripla onda dell'altezza non inferiore a mm 300, fornita e posta in opera. Sono compresi: i pali di sostegno, i correnti, i distanziatori e la bulloneria in acciaio ad alta resistenza; gli elementi di avvio ed i pezzi speciali; la zincatura a caldo secondo norme UNI 5744-66 in ragione di g/m² 300; i dispositivi rifrangenti. È inoltre compreso quanto altro occorre (progettazione, prove, ecc.) per dare il lavoro finito e conforme alla normativa vigente. Per ogni metro lineare di barriera in grado di garantire un livello di contenimento (LC) minimo rispetto alla classe di riferimento.**					
C01.008.026.001	livello di contenimento LC = 82 KJ Classe N 2 (A2).	m	€ 45,18	43.49	43.49	13.03
C01.008.026.002	livello di contenimento LC = 127 KJ Classe H1 (A3).	m	€ 69,21	43.41	43.41	13.17
C01.008.026.003	livello di contenimento LC = 288 KJ Classe H2 (B1).	m	€ 112,95	43.52	43.52	12.97
C01.008.026.004	livello di contenimento LC = 463 KJ Classe H3 (B2).	m	€ 135,35	43.48	43.48	13.04
C01.008.027	**Barriera di sicurezza in acciaio spartitraffico di qualità non inferiore a S235JR, retta o curva, montata su piano viabile, costituita da nastro a doppia o tripla onda dell'altezza non inferiore a mm 300, fornita e posta in opera. Sono compresi: i pali di sostegno, i correnti, i distanziatori e la bulloneria in acciaio ad alta resistenza; gli elementi di avvio ed i pezzi speciali; la zincatura a caldo secondo norme UNI 5744-66 in ragione di g/m² 300; i dispositivi rifrangenti. È inoltre compreso quanto altro occorre (progettazione, prove, ecc.) per dare il lavoro finito e conforme alla normativa vigente. Per ogni metro lineare di barriera in grado di garantire un livello di contenimento (LC) minimo rispetto alla classe di riferimento.**					
C01.008.027.001	livello di contenimento LC = 288 KJ Classe H 2 (B1)	m	€ 135,35	43.48	43.48	13.04
C01.008.027.002	livello di contenimento LC = 463 KJ Classe H3 (B2)	m	€ 186,26	43.44	43.44	13.13
C01.008.027.003	livello di contenimento LC = 572 KJ Classe H4 (B3)	m	€ 217,79	43.46	43.46	13.08
C01.008.028	**Barriera di sicurezza in acciaio per bordo ponte di qualità non inferiore a S235JR, retta o curva, montata su cordolo in cemento armato, costituita da nastro a doppia o tripla onda dell'altezza non inferiore a mm 300, fornita e posta in opera. Sono compresi: le piastre di ancoraggio; i pali di sostegno, i correnti, i distanziatori e la bulloneria in acciaio ad alta resistenza; gli elementi di avvio ed i pezzi speciali; la zincatura a caldo secondo norme UNI 5744-66 in ragione di g/m² 300; i dispositivi rifrangenti. È inoltre compreso quanto altro occorre (progettazione, prove, ecc.) per dare il lavoro finito e conforme alla normativa vigente. Per ogni metro lineare di barriera in grado di garantire un livello di contenimento (LC) minimo rispetto alla classe di riferimento.**					
C01.008.028.001	livello di contenimento LC = 288 KJ Classe H 2 (B1)	m	€ 160,81	43.44	43.44	13.13
C01.008.028.002	livello di contenimento LC = 463 KJ Classe H3 (B2)	m	€ 207,59	43.50	43.50	13.00
C01.008.028.003	livello di contenimento LC = 572 KJ Classe H4 (B3)	m	€ 277,86	43.44	43.44	13.13
C01.008.030	**Barriera stradale di sicurezza PER BORDO LATERALE, prodotta con materiali di pregio, legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten, sottoposta a prove d'urto secondo UNI EN1317-2, corredata da Certificato di Costanza della Prestazione (marcatura CE) secondo UNI EN1317-5 e Regolamento Comunitario CPR 305/2011. Gli elementi metallici dovranno essere realizzati con acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica di caratteristiche meccaniche non inferiori a S355J0WP secondo UNI EN 10025-5. Il dispositivo dovrà essere prodotto con legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile, secondo gli standard definiti da PEFC, FSC o altri sistemi equivalenti. Tutti gli elementi in legno dovranno essere realizzati in legno lamellare incollato di conifera, prodotto in conformità alla norma UNI EN 386 con requisiti di utilizzabilità in classe di servizio 2 o superiore secondo tale norma; con valori di resistenza meccanica secondo UNI EN 1194. Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature. Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave, se necessario in base a UNI EN 350, secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351 e UNI EN 599, utilizzando preservanti di tipo "ecologico" (privi di Cromo ed Arsenico). Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 3 secondo UNI EN 335. Le metodologie di produzione, compresi i trattamenti preservanti del legno, dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 9001. Sono compresi: l'infissione dei montanti; la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio; i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste; i dispositivi rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.030.001	Classe di contenimento N2, Livello di contenimento Lc = 82 KJ, Larghezza di Lavoro non superiore a W4 (non superiore a 1,3 m), ASI livello A	m	€ 188,93	5.29	87.05	7.66
C01.008.031	**Terminale curvo standard non certificato, per barriere di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten classe N2 W4 BORDO LATERALE, caratterizzato da speciale curva in legno lamellare di lunghezza non inferiore a 60 cm. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.031.001	vedi voce	cad	€ 460,64	1.21	96.12	2.67
C01.008.032	**Terminale dritto standard non certificato, per barriere di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten classe N2 W4 BORDO LATERALE di lunghezza non inferiore a 30 cm. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.032.001	vedi voce	cad	€ 119,09	4.67	84.98	10.35
C01.008.032a	**Terminale inclinato per barriera stradale di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten - Classe N2 W4 BORDO LATERALE, per barriere di sicurezza in legno e acciaio. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.032a.001	lunghezza approssimativa 1,7 metri	cad	€ 649,73	0.86	93.45	5.69
C01.008.032a.002	lunghezza approssimativa 4 metri	cad	€ 978,30	0.57	94.39	5.04
C01.008.032a.003	lunghezza approssimativa 8 metri	cad	€ 1.884,00	0.30	95.34	4.36
C01.008.033	**Barriera stradale di sicurezza PER BORDO LATERALE, prodotta con materiali di pregio, legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten, sottoposta a prove d'urto secondo UNI EN1317-2, corredata da Certificato di Costanza della Prestazione (marcatura CE) secondo UNI EN1317-5 e Regolamento Comunitario CPR 305/2011. Gli elementi metallici dovranno essere realizzati con acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica di caratteristiche meccaniche non inferiori a S355J0WP secondo UNI EN 10025-5. Il dispositivo dovrà essere prodotto con legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile, secondo gli standard definiti da PEFC, FSC o altri sistemi equivalenti. Tutti gli elementi in legno dovranno essere realizzati in legno lamellare incollato di conifera, prodotto in conformità alla norma UNI EN 386 con requisiti di utilizzabilità in classe di servizio 2 o superiore secondo tale norma; con valori di resistenza meccanica secondo UNI EN 1194. Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature. Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave, se necessario in base a UNI EN 350, secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351 e UNI EN 599, utilizzando preservanti di tipo "ecologico" (privi di Cromo ed Arsenico). Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 3 secondo UNI EN 335. Le metodologie di produzione, compresi i trattamenti preservanti del legno, dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 9001. Sono compresi: l'infissione dei montanti; la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio; i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste; i dispositivi rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.008.033.001	Classe di contenimento N2, Livello di contenimento Lc = 82 KJ, Larghezza di Lavoro non superiore a W5 (non superiore a 1,3 m), ASI livello A	m	€ 188,93	5.29	87.05	7.66
C01.008.033a	**Terminale dritto standard non certificato, per barriere di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten classe N2 W5 BORDO LATERALE di lunghezza non inferiore a 30 cm. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.033a.001	vedi voce	cad	€ 157,04	3.54	88.61	7.85
C01.008.033b	**Terminale inclinato per barriera stradale di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten - Classe N2 W5 BORDO LATERALE, per barriere di sicurezza in legno e acciaio. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.033b.001	lunghezza approssimativa 4 metri	cad	€ 700,33	0.79	93.93	5.28

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.034	**Barriera stradale di sicurezza PER BORDO LATERALE, prodotta con materiali di pregio, in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten, sottoposta a prove d'urto secondo UNI EN1317-2, corredata da Certificato di Costanza della Prestazione (marcatura CE) secondo UNI EN1317-5 e Regolamento Comunitario CPR 305/2011. Gli elementi metallici dovranno essere realizzati con acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica di caratteristiche meccaniche non inferiori a S355J0WP secondo UNI EN 10025-5. Il dispositivo dovrà essere prodotto con legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile, secondo gli standard definiti da PEFC, FSC o altri sistemi equivalenti. Tutti gli elementi in legno dovranno essere realizzati in legno lamellare incollato di conifera, prodotto in conformità alla norma UNI EN 386 con requisiti di utilizzabilità in classe di servizio 2 o superiore secondo tale norma; con valori di resistenza meccanica secondo UNI EN 1194. Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature. Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave, se necessario in base a UNI EN 350, secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351 e UNI EN 599, utilizzando preservanti di tipo "ecologico" (privi di Cromo ed Arsenico). Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 3 secondo UNI EN 335. Le metodologie di produzione, compresi i trattamenti preservanti del legno, dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 9001. Sono compresi: l'infissione dei montanti; la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio; i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste; i dispositivi rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.008.034.001	Classe di contenimento H2, Livello di contenimento Lc = 288 KJ, Larghezza di Lavoro non superiore a W5 (non superiore a 1,7 m), ASI livello A	m	€ 302,78	3.30	91.92	4.78
C01.008.035	**Terminale curvo standard non certificato, per barriere di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten classe H2 W5 BORDO LATERALE, caratterizzato da speciale curva in legno lamellare di lunghezza non inferiore a 60 cm. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.035.001	vedi voce	cad	€ 650,39	0.86	97.25	1.89
C01.008.036	**Terminale dritto standard non certificato, per barriere di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten classe H2 W5 BORDO LATERALE, di lunghezza non inferiore a 30 cm. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.036.001	vedi voce	cad	€ 207,64	2.68	91.39	5.93
C01.008.037	**Terminale inclinato per barriera stradale di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten - Classe H2 W5 BORDO LATERALE, per barriere di sicurezza in legno e acciaio. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.037.001	lunghezza approssimativa 1,6 metri	cad	€ 820,17	0.68	93.31	6.01
C01.008.038	**Barriera stradale di sicurezza PER BORDO PONTE O OPERA D'ARTE, prodotta con materiali di pregio, legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten, sottoposta a prove d'urto secondo UNI EN1317-2, corredata da Certificato di Costanza della Prestazione (marcatura CE) secondo UNI EN1317-5 e Regolamento Comunitario CPR 305/2011. Gli elementi metallici dovranno essere realizzati con acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica di caratteristiche meccaniche non inferiori a S355J0WP secondo UNI EN 10025-5. Il dispositivo dovrà essere prodotto con legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile, secondo gli standard definiti da PEFC, FSC o altri sistemi equivalenti. Tutti gli elementi in legno dovranno essere realizzati in legno lamellare incollato di conifera, prodotto in conformità alla norma UNI EN 386 con requisiti di utilizzabilità in classe di servizio 2 o superiore secondo tale norma; con valori di resistenza meccanica secondo UNI EN 1194. Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature. Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave, se necessario in base a UNI EN 350, secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351 e UNI EN 599, utilizzando preservanti di tipo "ecologico" (privi di Cromo ed Arsenico). Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 3 secondo UNI EN 335. Le metodologie di produzione, compresi i trattamenti preservanti del legno, dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 9001. Sono compresi: l'ancoraggio dei montanti al cordolo; la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio; i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste; i dispositivi rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.008.038.001	Classe di contenimento H2, Livello di contenimento Lc = 288 KJ, per installazione su cordolo rialzato fino a 15 cm rispetto al piano viabile, Larghezza di Lavoro non superiore a W5 (non superiore a 1,7 m), ASI non superiore al livello B.	m	€ 386,89	2.58	91.55	5.87
C01.008.039	**Terminale curvo standard non certificato, per barriere di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten classe H2 W5 BORDO PONTE per cordolo rialzato fina a 15 cm, caratterizzato da speciale curva in legno lamellare di lunghezza non inferiore a 60 cm. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.039.001	vedi voce	cad	€ 679,79	0.82	96.76	2.42
C01.008.040	**Terminale dritto standard non certificato, per barriere di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten classe H2 W5 BORDO PONTE per cordolo rialzato fina a 15 cm, di lunghezza non inferiore a 30 cm. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.040.001	vedi voce	cad	€ 256,02	2.17	91.41	6.42
C01.008.042	**Barriera stradale di sicurezza PER BORDO PONTE O OPERA D'ARTE, prodotta con materiali di pregio, legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten, sottoposta a prove d'urto secondo UNI EN1317-2, corredata da Certificato di Costanza della Prestazione (marcatura CE) secondo UNI EN1317-5 e Regolamento Comunitario CPR 305/2011. Gli elementi metallici dovranno essere realizzati con acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica di caratteristiche meccaniche non inferiori a S355J0WP secondo UNI EN 10025-5. Il dispositivo dovrà essere prodotto con legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile, secondo gli standard definiti da PEFC, FSC o altri sistemi equivalenti. Tutti gli elementi in legno dovranno essere realizzati in legno lamellare incollato di conifera, prodotto in conformità alla norma UNI EN 386 con requisiti di utilizzabilità in classe di servizio 2 o superiore secondo tale norma; con valori di resistenza meccanica secondo UNI EN 1194. Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature. Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave, se necessario in base a UNI EN 350, secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351 e UNI EN 599, utilizzando preservanti di tipo "ecologico" (privi di Cromo ed Arsenico). Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 3 secondo UNI EN 335. Le metodologie di produzione, compresi i trattamenti preservanti del legno, dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 9001. Sono compresi: l'ancoraggio dei montanti al cordolo; la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio; i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste; i dispositivi rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.008.042.001	Classe di contenimento H2 Livello di contenimento Lc = 288 KJ, per installazione su cordolo con larghezza non inferiore a 40 centimetri e rialzato fino a 5 cm rispetto al piano viabile, Larghezza di Lavoro non superiore a W6 (non superiore a 2,1 m), ASI livello A.	m	€ 386,89	2.58	91.55	5.87
C01.008.043	**Terminale curvo standard non certificato, per barriere di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten classe H2 W6 BORDO PONTE per cordolo rialzato fina a 5 cm, di larghezza 40 cm, caratterizzato da speciale curva in legno lamellare di lunghezza non inferiore a 60 cm. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.043.001	vedi voce	cad	€ 679,79	0.82	96.76	2.42
C01.008.044	**Terminale dritto standard non certificato, per barriere di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten classe H2 W6 BORDO PONTE per cordolo rialzato fina a 5 cm, di larghezza 40 cm, di lunghezza non inferiore a 30 cm. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.044.001	vedi voce	cad	€ 256,02	2.17	91.41	6.42
C01.008.046	**Barriera stradale di sicurezza PER BORDO PONTE O OPERA D'ARTE, prodotta con materiali di pregio, legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten, sottoposta a prove d'urto secondo UNI EN1317-2, corredata da Certificato di Costanza della Prestazione (marcatura CE) secondo UNI EN1317-5 e Regolamento Comunitario CPR 305/2011. Gli elementi metallici dovranno essere realizzati con acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica di caratteristiche meccaniche non inferiori a S355J0WP secondo UNI EN 10025-5. Il dispositivo dovrà essere prodotto con legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile, secondo gli standard definiti da PEFC, FSC o altri sistemi equivalenti. Tutti gli elementi in legno dovranno essere realizzati in legno lamellare incollato di conifera, prodotto in conformità alla norma UNI EN 386 con requisiti di utilizzabilità in classe di servizio 2 o superiore secondo tale norma; con valori di resistenza meccanica secondo UNI EN 1194. Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature. Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave, se necessario in base a UNI EN 350, secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351 e UNI EN 599, utilizzando preservanti di tipo "ecologico" (privi di Cromo ed Arsenico). Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 3 secondo UNI EN 335. Le metodologie di produzione, compresi i trattamenti preservanti del legno, dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 9001. Sono compresi: l'ancoraggio dei montanti al cordolo; la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio; i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste; i dispositivi rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.008.046.001	Classe di contenimento H2 Livello di contenimento Lc = 288 KJ, per installazione su cordolo con larghezza non inferiore a 40 centimetri e rialzato fino a 5 cm rispetto al piano viabile, Larghezza di Lavoro non superiore a W4 (non superiore a 2,1 m), ASI livello A.	m	€ 336,29	2.97	90.28	6.75
C01.008.047	**Terminale curvo standard non certificato, per barriere di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten classe H2 W4 BORDO PONTE per cordolo rialzato fina a 5 cm, caratterizzato da speciale curva in legno lamellare di lunghezza non inferiore a 60 cm. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.047.001	vedi voce	cad	€ 622,87	0.89	96.47	2.64
C01.008.048	**Terminale dritto standard non certificato, per barriere di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten classe H2 W4 BORDO PONTE per cordolo rialzato fina a 5 cm, di lunghezza non inferiore a 30 cm. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.048.001	vedi voce	cad	€ 180,12	3.09	87.79	9.12

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.050	**Barriera stradale di sicurezza PER BORDO PONTE O OPERA D'ARTE, prodotta con materiali di pregio, legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten, sottoposta a prove d'urto secondo UNI EN1317-2, corredata da Certificato di Costanza della Prestazione (marcatura CE) secondo UNI EN1317-5 e Regolamento Comunitario CPR 305/2011. Gli elementi metallici dovranno essere realizzati con acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica di caratteristiche meccaniche non inferiori a S355J0WP secondo UNI EN 10025-5. Il dispositivo dovrà essere prodotto con legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile, secondo gli standard definiti da PEFC, FSC o altri sistemi equivalenti. Tutti gli elementi in legno dovranno essere realizzati in legno lamellare incollato di conifera, prodotto in conformità alla norma UNI EN 386 con requisiti di utilizzabilità in classe di servizio 2 o superiore secondo tale norma; con valori di resistenza meccanica secondo UNI EN 1194. Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature. Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave, se necessario in base a UNI EN 350, secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351 e UNI EN 599, utilizzando preservanti di tipo "ecologico" (privi di Cromo ed Arsenico). Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 3 secondo UNI EN 335. Le metodologie di produzione, compresi i trattamenti preservanti del legno, dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 9001. Sono compresi: l'ancoraggio dei montanti al cordolo; la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio; i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste; i dispositivi rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C01.008.050.001	Classe di contenimento N2 Livello di contenimento Lc = 82 KJ, per installazione su cordolo con larghezza non inferiore a 40 centimetri e rialzato fino a 15 cm rispetto al piano viabile, Larghezza di Lavoro non superiore a W4 (non superiore a 1,3 m), ASI livello A.	m	€ 266,71	3.75	87.74	8.51
C01.008.051	**Terminale curvo standard non certificato, per barriere di sicurezza in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten classe H2 W4 BORDO PONTE per cordolo rialzato fina a 15 cm, caratterizzato da speciale curva in legno lamellare di lunghezza non inferiore a 60 cm. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.051.001	vedi voce	cad	€ 553,29	1.01	96.03	2.97
C01.008.052	**Terminale dritto standard non certificato, per barriere di sicurezza in in legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten classe H2 W4 BORDO PONTE per cordolo rialzato fina a 15 cm, di lunghezza non inferiore a 30 cm. Per ogni tratto distinto di barriera è necessario prevedere numero due elementi terminali, siano essi curvi, dritti e/o inclinati. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il palo di fine tratta; i dispositivi rifrangenti e quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.052.001	vedi voce	cad	€ 180,12	3.09	87.79	9.12
C01.008.053	**Fresatura a sezione ristretta di pavimentazione bituminosa per l'impianto di spartitraffico e/o attraversamenti stradali. Sono compresi: l'allontanamento del materiale di risulta; la pulizia del piano viabile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.053.001	fino a cm 5.	m²*cm	€ 0,75	73.38	0.00	26.62
C01.008.053.002	da cm 5,01 a cm 15.	m²*cm	€ 0,65	75.23	0.00	24.77
C01.008.054	**Barriera spartitraffico tipo "New Jersey" dell'altezza non inferiore a m 1,00 dal piano bitumato e con la base non inferiore a cm 60, in sommità non inferiore a cm 15, realizzata in conglomerato cementizio C 28/35 N/mm², armata con 2 ferri tondi del diametro di mm 12, ad aderenza migliorata tipo B450C avente sezione trasversale scomponibile nelle seguenti figure geometriche: un rettangolo nella parte inferiore e due trapezi retti uno nella parte intermedia e l'altro nella parte superiore. Il dimensionamento di dette figure sarà indicato di volta in volta dalla D.L. La posa in opera verrà eseguita mediante macchina ad estrusione. Sono compresi: le operazioni di ammorsamento, per quanto necessario, nella sovrastruttura; la interruzione della barriera stessa; le opere di allaccio ai pozzetti di raccolta delle acque; la costruzione dei giunti di dilatazione a circa m 8,00. In casi particolari, in presenza di opere d'arte, tale intervallo verrà stabilito dalla D.L.; il pilotaggio del traffico e l'apposizione della segnaletica d'obbligo, sia orizzontale che verticale, nei casi in cui i lavori sono eseguiti in presenza di traffico. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.054.001	vedi voce	m	€ 114,27	11.73	83.02	5.24
C01.008.055	**Elemento monofilare rinforzato (con barra DIWIDAG), realizzato in calcestruzzo C45/50, con armatura B450C, altezza m 1,00, larghezza m 0, 62 alla base e di cm 15 in testa, lunghezza m 6,20, armatura kg 124 per elemento, fornito e posto in opera. L'unione superiore degli elementi è ottenuta mediante una barra DIWIDAG da mm 20, posizionata longitudinalmente, con doppia mano di vernice a base di resina epossidica sulla parte fuoriuscente, resa continua mediante manicotto di compensazione. Alla base degli elementi sono previste n. 2 piastre su ogni giunto di mm 280x75x10 più n. 2 barre con le estremità filettate da mm 24, L = 595, più n. 4 dadi M 24; il tutto in acciaio zincato a caldo. È compreso il carico, il trasporto, lo scarico e la posa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.055.001	vedi voce	m	€ 169,43	0.45	95.19	4.36
C01.008.056	**Gruppo terminale formato da due terminali, un palo e un gruppo di bulloni, fornito e posto in opera. Sono compresi gli attacchi. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.056.001	vedi voce	cad	€ 2.593,83	1.00	92.66	6.33
C01.008.057	**Pannelli di protezione, forniti e posti in opera, di lunghezza utile per interassi di mm 3000/4000 ed altezza mm 1970, da posizionarsi a ridosso della barriera di sicurezza e/o parapetti, composto da telaio U mm 60x30x3 in acciaio zincato, rete ondulata maglia 50x50 diametro mm 3, eventuale lamiera sp. mm 2,0 nella parte inferiore. Sono compresi: staffe per il bloccaggio; relativa bulloneria. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.057.001	pannelli con sola rete.	m	€ 99,73	47.25	47.25	5.51
C01.008.057.002	pannelli con rete e lamiera.	m	€ 145,84	45.26	45.26	9.49
C01.008.058	**Ringhiere parapetto a tubi in acciaio zincato, fornite e poste in opera, costituite da montanti IPE 120, di altezza mm 1300 e tre tubi corrimano di diametro mm 60. Sono compresi: spinotti di collegamento; fascette blocca tubo; tappi di chiusura; accessori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.058.001	con montanti ad interasse di mm 1500	m	€ 75,67	46.69	46.69	6.62
C01.008.058.002	con montanti ad interasse di mm 2000	m	€ 67,60	46.68	46.68	6.64
C01.008.059	**Ringhiere parapetto a telai in acciaio zincato, fornite e poste in opera, costituite da montanti IPE 120, di altezza mm 3000 - telaio U 65x40x5 - tubo corrimano diametro mm 60. Sono compresi: piastrine di collegamento; spinotti; fascette bloccatubo; tappi di chiusura; accessori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.059.001	con montanti ad interasse di mm 1500.	m	€ 155,80	48.08	48.08	3.84
C01.008.059.002	con montanti ad interasse di mm 2000.	m	€ 142,73	48.09	48.09	3.82
C01.008.060	**Formazione o rettifica di fori per l'alloggiamento dei sostegni della barriera di sicurezza o dei parapetti, da eseguirsi su manufatti in calcestruzzo per la profondità e la larghezza necessaria, eseguiti con mezzi meccanici di demolizione o carotatrici. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.060.001	vedi voce	cad	€ 41,43	42.13	0.00	57.87
C01.008.061	**Demolizione di barriere metalliche di sicurezza di qualsiasi tipo, compreso l'onere per il recupero e lo smaltimento del materiale di risulta, che diventa di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.061.001	per barriera a tripla singola.	m	€ 14,85	59.64	0.00	40.36
C01.008.061.002	per barriera a tripla onda doppia spartitraffico.	m	€ 20,38	55.88	0.00	44.12
C01.008.061.003	per barriera a doppia onda.	m	€ 8,06	62.80	0.00	37.20
C01.008.062	**Barriera antirumore fonoassorbente in legno lamellare e massello di conifera, ad alto assorbimento acustico (indice di attenuazione globale non inferiore a 37dB) di altezza variabile, realizzata in pannelli costituiti da una struttura scatolare al cui interno è alloggiato il materiale fonoassorbente ed una camera d'aria retrostante, ancorati su montanti in acciaio posti ad un interasse non superiore a m 3, fornita e posta in opera di. I componenti metallici sono in acciaio resistente alla corrosione atmosferica del tipo non inferiore a EN 10155 - 355J0WP (tipo corten B). I componenti in legno, lavorati su tutte le facce e a spigoli smussati, sono impregnati in profondità in autoclave con sali ecologici privi di Cromo ed Arsenico e impregnati in superficie con resine oleouretaniche e pigmenti metallici aventi funzione protettiva dai raggi UV. La barriera è costituita da: - travi in legno massello di conifera disposte orizzontalmente, a delimitare inferiormente e superiormente la pannellatura; - pannello, preassemblato e pronto per il montaggio, fornito di guarnizioni in PVC morbido, inserite tra la parte terminale del pannello e il montante in acciaio, a garantire la tenuta acustica del manufatto. Sono compresi: l'infissione o l'ancoraggio; la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio; i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: il manufatto di fondazione, il calcestruzzo per il fissaggio al manufatto, i fori di alloggiamento dei montanti ed i tirafondi, se sono previsti montanti con piastra flangiata**					
C01.008.062.001	vedi voce	m²	€ 249,49	43.25	43.25	13.50
C01.008.063	**Barriera antirumore fonoisolante in legno lamellare di conifera e lastra trasparente in PMMA, costituita da pannelli realizzati con lastra trasparente di PMMA (polimetacrilato di metile) di spessore non inferiore a mm 15 e potere di isolamento acustico non inferiore a 30dB, sostenuta da una cornice realizzata con elementi in legno lamellare di conifera, fornita e posta in opera. I componenti metallici sono in acciaio resistente alla corrosione atmosferica del tipo non inferiore a EN 10155 - 355J0WP (tipo corten B). I componenti in legno, lavorati su tutte le facce e a spigoli smussati, sono impregnati in profondità in autoclave con sali ecologici privi di Cromo ed Arsenico e impregnati in superficie con resine oleouretaniche e pigmenti metallici aventi funzione protettiva dai raggi UV. La barriera è costituita da: travi in legno massello di conifera disposte orizzontalmente, a delimitare inferiormente e superiormente la pannellatura; pannello, preassemblato e pronto per il montaggio, formato da: - cornice portante in legno lamellare di conifera di sezione adeguata; - lastra fonoisolante di PMMA; - guarnizioni in PVC morbido, inserite tra la parte terminale del pannello e il montante in acciaio, a garantire la tenuta acustica del manufatto. Sono compresi: l'infissione o l'ancoraggio; la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio; i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: il manufatto di fondazione, il calcestruzzo per il fissaggio al manufatto, i fori di alloggiamento dei montanti ed i tirafondi, se sono previsti montanti con piastra flangiata.**					
C01.008.063.001	lastra in PMMA spessore 15 mm con altezza inferiore a mm 1000	m²	€ 357,75	43.97	43.97	12.07
C01.008.063.002	lastra in PMMA spessore 15 mm con altezza superiore a mm 1000	m²	€ 347,55	44.01	44.01	11.99

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.064	**Barriera antirumore in legno impregnato, acciaio di altezza compresa tra i m 1,50 e m 5,00 circa, composta da travi in legno collocate alla sommità e alla base e da pannelli fonoassorbenti, realizzati con struttura scatolare, ancorati a montanti in acciaio, tipo corten, posti ad interasse di circa m 3,00, fornita e posta in opera Le travi, in legno massello di Douglas, devono avere dimensioni adeguate alle sollecitazioni per le quali sono state progettate, squadrate, piallate su tutte le facce e lavorate a spigolo smussato in modo tale da garantire un idoneo contatto con i pannelli per il collegamento con gli stessi. I pannelli fonoassorbenti devono essere realizzati da una struttura scatolare contenente un materassino di lana minerale e con circa le seguenti dimensioni: lunghezza mm 2950, spessore mm 140 ed altezza mm 700 e/o mm 850. I montanti sono posti ad un interasse di circa m 3,00, di lunghezza pari all'altezza della barriera più la profondità di inghisaggio su manufatto in cemento armato o pari alla altezza della barriera e flangiate alla base per consentire l'ancoraggio su manufatti in cemento armato tramite tirafondi. I montanti sono realizzati in acciaio EN 10155 resistente alla corrosione atmosferica, del tipo non inferiore a S355JOWP, tipo corten, con profilati a partire da HEA 160 fino a HEB 180 in funzione dell'altezza totale della barriera e delle sollecitazioni meccaniche dovute a spinte dinamiche di veicoli e vento. I pannelli sono composti: da numero 2 travi in legno lamellare di resinosa disposte orizzontalmente ai bordi del pannello di dimensioni circa mm 117x39x2950; da tamponatura posteriore realizzata con tavole di legno massello, di specie resinosa, di spessore circa mm 32, piallate, maschiettate e smussate su tutti i lati per collegamento tra le singole travi e tra queste e le travi orizzontali, evitando l'uso di viti in vista; la griglia anteriore realizzata con listelli in legno di sezione circa mm 20x45, con gli spigoli in vista smussati e posti ad interasse minimo mm 45 e massimo mm 65; da un pannello in lana minerale ricoperto in velo vetro dello spessore di circa mm 50 e della densità di kg/m³ 90; da guarnizioni in PVC morbido, che garantiscano la tenuta acustica tra i pannelli e i montanti; le lamelle di giunzione in legno multistrato. Gli incollaggi del legno lamellare devono essere eseguiti con collanti di tipo idoneo in relazione al materiale da unire e ad alta resistenza agli agenti atmosferici. Tutte le parti in legno devono essere: impregnate in autoclave con processo a vuoto e pressione, con l'uso di preservante ecologico a base di sali di rame e boro e di sostanze organiche, privo di cromo e arsenico, con assorbimento di antisettico non inferiore a kgxm³ 3,5 di legno; trattate superficialmente con impregnanti pigmentati a base di resine oleouretaniche e pigmenti metallici. Sono compresi: la fornitura e posa in opera delle barriere e degli elementi che le costituiscono (travi e pannelli fonoassorbenti); la posa in opera dei montanti; la bulloneria in acciaio inox; la posa in opera delle piastre flangiate, ovvero dei tirafondi; la fornitura e posa in opera del getto di calcestruzzo all'interno dei fori già predisposti nella fondazione. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la fondazione ed i fori in essa praticati per l'alloggiamento dei montanti; la fornitura delle piastre flangiate; la fornitura dei tirafondi**					
C01.008.064.001	vedi voce	m²	€ 237,80	44.01	44.01	11.99
C01.008.065	**Montanti in profilati di metallo in HEA e HEB forniti per la costruzione di barriera antirumore in legno ed acciaio e materiale trasparente fonoisolante oppure materiale fonoassorbente. La valutazione è eseguita a metro quadrato di barriera posta in opera. Nel caso dei montanti addizionali la valutazione è eseguita a metro lineare di altezza della barriera**					
C01.008.065.001	montanti in profilato HEA 160.	m²	€ 23,77	37.89	37.89	24.23
C01.008.065.002	montanti in profilato HEB 160.	m²	€ 26,54	38.05	38.05	23.90
C01.008.065.003	montanti in profilato HEB 180.	m²	€ 33,06	37.96	37.96	24.07
C01.008.065.004	montante addizionale HEA o HEB 160 da porre alla chiusura di ogni tratto di barriera.	m	€ 68,20	37.90	37.90	24.19
C01.008.065.005	montante addizionale HEB 180 da porre alla chiusura di ogni tratto di barriera.	m	€ 99,20	37.90	37.90	24.19
C01.008.066	**Barriera antifonica in alluminio, fornita e posta in opera. Sono compresi: la struttura portante formata da montanti HEA di opportune dimensioni in acciaio S235JR zincati a caldo e verniciati; la bulloneria varia in AISI 430; i pannelli in alluminio AA 4015 di lunga curabilità, fonoassorbenti e fonoisolanti. I pannelli devono soddisfare le prescrizioni foniche previste dalle vigenti norme, compresa la resistenza meccanica, la verniciatura e la sigillatura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.066.001	vedi voce	m²	€ 274,80	46.18	46.18	7.64
C01.008.067	**Barriera antifonica trasparente, fornita e posta in opera. Sono compresi: la struttura portante formata da montanti HEA di opportune dimensioni ed irrigidenti in acciaio S235JR zincati a caldo e verniciati; le lastre in vetro. Queste sono costituite da vetro di sicurezza stratificato e ottenute dall'accoppiamento di due lastre Float, di spessore pari a mm 6 cadauno mediante interposizione, su tutta la superficie di polivinilbutirrale, ad alta attenuazione acustica, di spessore pari a mm 0,38. Impiego in barriere antirumore. Spessore totale minimo della lastra: mm 12 e peso: kg/m² 30. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.067.001	vedi voce	m²	€ 381,79	47.25	47.25	5.50
C01.008.068	**Barriera antifonica trasparente in polimetilmetacrilato, fornita e posta in opera. Sono compresi: la struttura portante formata da montanti HEA di opportune dimensioni ed irrigidenti in acciaio S235JR zincati a caldo e verniciati; le lastre in polimetilmetacrilato. Queste devono soddisfare le prescrizioni tecniche, in particolare l'indice di fonoisolamento che deve essere superiore a dB (A) 40 previste dalle norme tecniche di riferimento, la resistenza meccanica, la trasparenza, la curabilità e la resistenza al fuoco. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.068.001	vedi voce	m²	€ 261,80	45.99	45.99	8.02
C01.008.069	**Riduttore di rumore antidiffrattivo da posizionare sulla sommità della barriera antifonica, fornito e posto in opera. Sono compresi: i componenti della struttura di fissaggio in acciaio S235JR zincati a caldo e verniciati; la bulloneria in AISI 430; l'elemento antidiffrattivo in alluminio AA 4015 di lunga curabilità che deve soddisfare le prescrizioni foniche previste dalle norme tecniche di riferimento, comprese la resistenza meccanica, la verniciatura e l'ingombro anteriore. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.069.001	vedi voce	m	€ 225,73	45.45	45.45	9.09

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.070	**Pannelli metallici prefabbricati in acciaio zincato a caldo, delle dimensioni di m 3,00 x m 2,00, forniti e posti in opera. Sono compresi: i sostegni dei telai opportunamente ancorati al supporto; il telaio portante realizzato con profilato a "C" da mm 30x70x3, irrigidito da numero 2 montanti disposti ortogonalmente e tali da formare 4 specchiature rivestite con rete o lamiera; le staffe, i pezzi speciali, la bulloneria per l'ancoraggio ai sostegni dei parapetti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.070.001	numero 4 specchiature rivestite con rete ondulata di maglia mm 30x30x3.	m²	€ 42,08	44.79	44.79	10.42
C01.008.070.002	numero 2 specchiature superiori rivestite con rete ondulata di maglia mm 30x30x3 e numero 2 specchiature inferiori rivestite con lamiera di spessore mm 2 e nervature ogni cm 50.	m²	€ 64,89	44.85	44.85	10.31
C01.008.070.003	diametro cm 90.	cad	€ 97,35	44.78	44.78	10.43
C01.008.071	**Triangolo in lamiera di ferro dello spessore di mm 10/10, fornito e posto in opera, costruito e lavorato come da capitolato, in pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico" a microsfere incorporate. È compreso quanto altro occorre per dare il segnale completo in opera.**					
C01.008.071.001	lato cm 60.	cad	€ 24,64	40.31	40.31	19.39
C01.008.071.002	lato cm 90.	cad	€ 43,62	40.35	40.35	19.31
C01.008.071.003	lato cm 120.	cad	€ 3,62	40.29	40.29	19.42
C01.008.072	**Triangolo in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, fornito e posto in opera, costruito e lavorato come da capitolato, in pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare il segnale completo in opera.**					
C01.008.072.001	lato cm 60.	cad	€ 31,43	42.46	42.46	15.08
C01.008.072.002	lato cm 90.	cad	€ 56,14	42.40	42.40	15.20
C01.008.072.003	lato cm 120.	cad	€ 102,06	42.43	42.43	15.15
C01.008.073	**Triangolo in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, fornito e posto in opera, costruito e lavorato come da capitolato, con pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa - Classe 2ª - come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare il segnale completo in opera.**					
C01.008.073.001	lato cm 60.	cad	€ 40,83	42.37	42.37	15.26
C01.008.073.002	lato cm 90.	cad	€ 85,74	42.40	42.40	15.20
C01.008.073.003	lato cm 120.	cad	€ 148,98	42.49	42.49	15.02
C01.008.074	**Disco in lamiera di ferro, dello spessore di mm 10/10, fornito e posto in opera, costruito e lavorato come da capitolato, in pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare il segnale completo in opera**					
C01.008.074.001	diametro cm 60.	cad	€ 39,01	40.24	40.24	19.52
C01.008.074.002	diametro cm 90.	cad	€ 80,09	40.20	40.20	19.59
C01.008.075	**Disco in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, fornito e posto in opera, costruito e lavorato come da capitolato, in pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare il segnale completo in opera**					
C01.008.075.001	diametro cm 60.	cad	€ 50,83	42.40	42.40	15.20
C01.008.075.002	diametro cm 90.	cad	€ 103,07	42.44	42.44	15.11
C01.008.076	**Disco in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, fornito e posto in opera, costruito e lavorato come da capitolato, in pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa - Classe 2ª - come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare il segnale completo in opera**					
C01.008.076.001	diametro cm 60.	cad	€ 74,49	42.49	42.49	15.02
C01.008.076.002	diametro cm 90.	cad	€ 154,09	42.48	42.48	15.05
C01.008.077	**Rombo in lamiera di ferro dello spessore di mm 10/10, fornito e posto in opera, costruito e lavorato come da capitolato, in pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare il segnale completo in opera**					
C01.008.077.001	lato cm 40.	cad	€ 22,27	40.37	40.37	19.27
C01.008.077.002	lato cm 60.	cad	€ 42,61	40.25	40.25	19.50
C01.008.077.003	lato cm 90.	cad	€ 98,55	40.28	40.28	19.43
C01.008.078	**Rombo in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, fornito e posto in opera, costruito e lavorato come da capitolato, in pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª - come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare il segnale completo in opera**					
C01.008.078.001	lato cm 40.	cad	€ 28,57	42.47	42.47	15.06

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.078.002	lato cm 60.	cad	€ 55,11	42.47	42.47	15.07
C01.008.078.003	lato cm 90.	cad	€ 112,26	42.45	42.45	15.10
C01.008.079	**Rombo in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, fornito e posto in opera, costruito e lavorato come da capitolato, con pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa - Classe 2ª - come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare il segnale completo in opera**					
C01.008.079.001	lato cm 40.	cad	€ 42,26	42.35	42.35	15.29
C01.008.079.002	lato cm 60.	cad	€ 86,75	42.42	42.42	15.16
C01.008.079.003	lato cm 90.	cad	€ 183,67	42.49	42.49	15.01
C01.008.080	**Pannelli e targhe di qualsiasi figura e/o scritta in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, forniti e posti in opera, costruiti e lavorati come da capitolato, interamente rivestiti con pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª - come previsto dalla normativa vigente, a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare i pannelli completi.**					
C01.008.080.001	vedi voce	m²	€ 193,89	42.47	42.47	15.06
C01.008.081	**Pannelli e targhe di qualsiasi figura e/o scritta in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, forniti e posti in opera, costruiti e lavorati come da capitolato, interamente rivestiti in pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa - Classe 2ª - come previsto dalla normativa vigente, a microsfere incorporate. È inoltre compreso quanto occorre per dare i pannelli completi in opera.**					
C01.008.081.001	vedi voce	m²	€ 238,79	42.47	42.47	15.07
C01.008.082	**Pannelli di curva in lamiera di ferro dello spessore di mm 10/10, forniti e posti in opera, costruiti e lavorati come da capitolato, fasce bianche in pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª come previsto dalla normativa vigente, a microsfere incorporate, fasce nere in pellicola plastica opaca. È inoltre compreso quanto occorre per dare i pannelli completi in opera.**					
C01.008.082.001	dimensioni cm 60x60.	cad	€ 37,37	40.27	40.27	19.45
C01.008.082.002	dimensioni cm 60x240.	cad	€ 140,64	40.28	40.28	19.44
C01.008.083	**Pannelli di curva in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, forniti e posti in opera, costruiti e lavorati come da capitolato, fasce bianche in pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª - come previsto dalla normativa vigente, a microsfere incorporate, fasce nere in pellicola plastica opaca. È inoltre compreso quanto occorre per dare i pannelli completi in opera.**					
C01.008.083.001	dimensioni cm 60x60.	cad	€ 56,14	42.40	42.40	15.20
C01.008.083.002	dimensioni cm 60x240.	cad	€ 201,03	42.48	42.48	15.04
C01.008.084	**Pannelli di curva in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, forniti e posti in opera, costruiti e lavorati come da capitolato, fasce bianche in pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa - Classe 2ª - come previsto dalla normativa vigente, a microsfere incorporate. È inoltre compreso quanto occorre per dare i pannelli completi in opera.**					
C01.008.084.001	dimensioni cm 60x60.	cad	€ 74,49	42.49	42.49	15.02
C01.008.084.002	dimensioni cm 60x240.	cad	€ 231,64	42.48	42.48	15.04
C01.008.085	**Sostegni tubolari in ferro, zincati a caldo, antirotazione, delle dimensioni di mm 48, forniti e posti in opera. È compreso quanto occorre per dare i sostegni completi in opera.**					
C01.008.085.001	altezza m 3,30.	cad	€ 23,81	40.36	40.36	19.29
C01.008.085.002	altezza m 3,00.	cad	€ 22,27	40.37	40.37	19.27
C01.008.086	**Sostegni tubolari in ferro, zincati a caldo, forniti e posti in opera, antirotazione, a lunghezza variabile, delle dimensioni di mm 48, misurati al metro lineare. È compreso quanto occorre per dare i sostegni completi in opera**					
C01.008.086.001	vedi voce	m	€ 7,39	40.25	40.25	19.51
C01.008.087	**Sostegni tubolari in ferro, zincati a caldo, antirotazione, forniti e posti in opera, del diametro di mm 60. È compreso quanto occorre per dare i sostegni completi in opera.**					
C01.008.087.001	altezza m 3,30	cad	€ 29,05	40.29	40.29	19.42
C01.008.087.002	altezza m 3,00	cad	€ 26,59	40.32	40.32	19.35
C01.008.088	**Sostegni tubolari in ferro, zincati a caldo, a lunghezza variabile, forniti e posti in opera, antirotazione, del diametro di mm 60, misurati al metro lineare. È compreso quanto occorre per dare i sostegni completi in opera.**					
C01.008.088.001	vedi voce	m	€ 9,04	40.23	40.23	19.54
C01.008.089	**Sostegni in ferro, zincati a caldo, con sezione ad "U" delle dimensioni di mm 50x100, spessore mm 6, profilati, completi di reggetta, forniti e posti in opera. È compreso quanto occorre per dare i sostegni completi in opera.**					
C01.008.089.001	altezza m 3,30.	cad	€ 83,17	40.22	40.22	19.56
C01.008.089.002	altezza m 3,00.	cad	€ 79,06	40.22	40.22	19.55
C01.008.090	**Sostegni in ferro, zincati a caldo, con sezione ad "U" delle dimensioni di mm 50x100, spessore mm 6, profilati, a lunghezza variabile, forniti e posti in opera e misurati al metro lineare. È compreso quanto occorre per dare i segnali completi in opera.**					

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.090.001	vedi voce	m	€ 26,69	40.32	40.32	19.36
C01.008.091	**Sostegni in ferro, zincati a caldo, con sezione ad "U" delle dimensioni di mm 45x80, spessore mm 4, profilati, completi di reggetta, forniti e posti in opera. È compreso quanto altro occorre per dare i sostegni completi in opera.**					
C01.008.091.001	altezza m 3,30.	cad	€ 58,52	40.24	40.24	19.52
C01.008.091.002	altezza m 3,00.	cad	€ 54,43	40.14	40.14	19.71
C01.008.092	**Sostegni in ferro, zincati a caldo, con sezione ad "U" delle dimensioni di mm 45x80, spessore mm 4, di lunghezza variabile, forniti e posti in opera e misurati al metro lineare. È compreso quanto occorre per dare i sostegni completi in opera.**					
C01.008.092.001	vedi voce	m	€ 17,66	40.24	40.24	19.53
C01.008.093	**Sostegni ad arco per dischi diametro cm 60, costruzione a doppio piede in ferro tubolare diametro mm 30, colorati con smalto grigio opaco, forniti e posti in opera. È compreso quanto occorre per dare i sostegni completi in opera.**					
C01.008.093.001	altezza totale m 1,80.	cad	€ 39,73	40.27	40.27	19.45
C01.008.093.002	altezza totale m 2,20.	cad	€ 53,40	40.17	40.17	19.66
C01.008.094	**Cantiere di segnalamento di senso unico alternato composto dei seguenti segnali: - n.2 cavalletti di sbarramento scomponibili, pannelli in lamiera di ferro spessore mm 10/10 a doppia scatolatura dimensioni cm 25x150, verniciata a fuoco, nella parte anteriore a strisce bianche e rosse bordate in pellicola rifrangente rossa di cm 1 di larghezza nella parte posteriore in vernice rossa con due gemme laterali in pellicola rifrangente rossa e scritta "INTERRUZIONE", zampa ad "U" in ferro smontabile, altezza da terra cm 90-100; - n.2 triangoli lato cm 90 in lamiera di ferro spessore mm 10/10, FIG 383 C.D.S., interamente in pellicola rifrangente a microsfere incorporate, con cavalletto ripieghevole munito di maniglia per il trasporto; - lanterna a batteria con luce rossa fissa; - n.3 coni in gomma h cm 50 a strisce bianche e rosse rifrangenti; - n.2 dischi diametro cm 60 in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, costruzione e lavorazione come da capitolato, in pellicola catarifrangente ad alta intensità luminosa - Classe 2ª - (DPR 16/12/92, n.495), a "pezzo unico" a microsfere incorporate; - n.1 disco diametro cm 60; - n.1 quadrato cm 60x60; - n.4 dischi diametro cm 60, ma orientabili in qualsiasi direzione; il relativo mantenimento, in perfetta efficienza per tutta la durata dei lavori, non inferiori a mesi 1. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il cantiere completo e funzionante.**					
C01.008.094.001	vedi voce	cad	€ 524,76	43.73	43.73	12.53
C01.008.095	**Gemme a muro costituite da supporti in lamiera di alluminio spessore mm 10/10, sviluppo cm 11x25 sagomate a "V" con alette terminali da fissare a muro, provviste di n. 2 catadiottri in metacrilato di colore rosso e bianco. Il tutto fornito e posto in opera. È compreso quanto occorre per dare le gemme complete in opera.**					
C01.008.095.001	vedi voce	cad	€ 4,16	41.55	41.55	16.90
C01.008.096	**Sostegni tubolari e sostegni ad "U", zincati o verniciati, di qualsiasi altezza e dimensione, posti in opera mediante fondazione in calcestruzzo cementizio di dimensioni idonee per garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale ed alla natura del suolo di impianto e comunque di dimensioni non inferiori a m 0,30x0,30x0,50, compreso il montaggio del segnale. Il tutto fornito e posto in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare i sostegni completi in opera.**					
C01.008.096.001	per ciascun blocco di fondazione per sostegni da mm 48-60.	cad	€ 66,77	40.07	40.07	19.87
C01.008.096.002	per ciascun blocco di fondazione per sostegni da mm 90.	cad	€ 83,17	40.22	40.22	19.56
C01.008.097	**Pannello di "LAVORI IN CORSO" costruito in lamiera di ferro mm 10/10 scatolata, dimensioni cm 90x120 rinforzata con due attacchi predisposti per tutta la lunghezza del medesimo, completo di cavalletto ripieghevole, fondo, lettere e simboli rifrangenti. Il tutto fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare il pannello completo in opera.**					
C01.008.097.001	vedi voce	cad	€ 207,41	40.21	40.21	19.58
C01.008.098	**Targhe fuori misura, (di dimensioni differenti da quelle previste dal DPR 16/12/92, n. 495) in lamiera di alluminio mm 25/10 o di ferro mm 10/10, fornite e poste in opera, costruite e lavorate come da capitolato, eseguite interamente in pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª - come previsto dalla normativa vigente, a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare le targhe complete in opera.**					
C01.008.098.001	in alluminio.	m²	€ 238,79	42.47	42.47	15.07
C01.008.098.002	in ferro.	m²	€ 194,07	40.19	40.19	19.62
C01.008.099	**Targhe fuori misura in lamiera di alluminio mm 25/10, (di dimensioni differenti da quelle previste dal DPR 16/12/92, n. 495), fornite e poste in opera, eseguite interamente in pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa - Classe 2ª - come previsto dalla normativa vigente, a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare le targhe complete in opera.**					
C01.008.099.001	vedi voce	m²	€ 277,78	48.94	48.94	2.12
C01.008.100	**Sostituzione di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad "U" preesistente con un solo attacco. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.100.001	vedi voce	cad	€ 5,53	27.68	27.68	44.65

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.101	**Rimozione di sostegni relativi ai segnali di qualsiasi dimensione e tipo. Sono compresi: il trasporto a luogo di reimpiego; la posa in opera del sostegno; il rimontaggio, l'eventuale riparazione del segnale prima della messa in opera e l'eventuale preparazione. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.101.001	vedi voce	cad	€ 39,65	27.74	27.74	44.52
C01.008.102	**Appendice in ferro mm 10/10, fornita e posta in opera, completa di attacchi con qualunque scritta e indicazione, esecuzione in pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª - come previsto dalla normativa vigente, a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare l'appendice completa in opera.**					
C01.008.102.001	da cm 27x80.	cad	€ 33,26	40.29	40.29	19.42
C01.008.102.002	da cm 35x105.	cad	€ 52,37	40.20	40.20	19.61
C01.008.102.003	da cm 25x50.	cad	€ 24,12	40.32	40.32	19.36
C01.008.102.004	da cm 15x35.	cad	€ 13,24	40.28	40.28	19.43
C01.008.102.005	da cm 33x75.	cad	€ 38,91	40.22	40.22	19.56
C01.008.103	**Appendice in lamiera di alluminio, spessore 25/10, completa di attacchi speciali con qualunque scritta ed indicazione, eseguita in pellicola rifrangente a normale intensità luminosa. Il tutto fornito e posto in opera. È compreso quanto occorre per dare l'appendice completa in opera.**					
C01.008.103.001	da cm 27x80.	cad	€ 42,26	42.35	42.35	15.29
C01.008.103.002	da cm 35x105.	cad	€ 69,40	42.44	42.44	15.12
C01.008.103.003	da cm 25x50.	cad	€ 32,45	42.47	42.47	15.07
C01.008.103.004	da cm 15x35.	cad	€ 17,86	42.48	42.48	15.05
C01.008.103.005	da cm 33x75.	cad	€ 50,31	42.43	42.43	15.14
C01.008.104	**Appendice in lamiera di alluminio spessore mm 25/10, fornita e posta in opera, completa di attacchi speciali con qualunque scritta ed indicazione, eseguita in pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa - Classe 2ª - come previsto dalla normativa vigente. È compreso quanto occorre per dare l'appendice completa in opera.**					
C01.008.104.001	da cm 27x80.	cad	€ 62,26	42.40	42.40	15.19
C01.008.104.002	da cm 35x105.	cad	€ 103,07	42.44	42.44	15.11
C01.008.104.003	da cm 25x50.	cad	€ 46,24	42.39	42.39	15.22
C01.008.104.004	da cm 33x75.	cad	€ 69,40	42.44	42.44	15.12
C01.008.104.005	da cm 15x35.	cad	€ 26,23	42.45	42.45	15.09
C01.008.105	**Segnali di direzione in lamiera di alluminio dello spessore mm 25/10, forniti e posti in opera, costruiti e lavorati come da capitolato in pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa - Classe 2ª - come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare i segnali completi in opera.**					
C01.008.105.001	da cm 30x130.	cad	€ 115,32	42.45	42.45	15.10
C01.008.105.002	da cm 40x150.	cad	€ 178,58	42.48	42.48	15.05
C01.008.105.003	da cm 70x250.	cad	€ 502,14	42.42	42.42	15.16
C01.008.105.004	da cm 70x300.	cad	€ 609,13	42.52	42.52	14.96
C01.008.106	**Segnali di località in lamiera di ferro dello spessore mm 10/10, forniti e posti in opera, costruiti e lavorati come da capitolato in pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª - come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare i segnali completi in opera.**					
C01.008.106.001	da cm 70x150.	cad	€ 161,19	40.23	40.23	19.54
C01.008.106.002	da cm 70x180.	cad	€ 194,07	40.19	40.19	19.62
C01.008.106.003	da cm 70x200.	cad	€ 213,56	40.22	40.22	19.55
C01.008.107	**Segnali di località in lamiera di alluminio dello spessore mm 25/10, forniti e posti in opera, costruiti e lavorati come da capitolato in pellicola rifrangente a normale intensità luminosa - Classe 1ª - come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare i segnali completi in opera.**					
C01.008.107.001	da cm 70x150.	cad	€ 233,69	42.47	42.47	15.06
C01.008.107.002	da cm 70x180.	cad	€ 281,65	42.47	42.47	15.07
C01.008.107.003	da cm 70x200.	cad	€ 314,31	42.46	42.46	15.08
C01.008.108	**Segnali di località in lamiera di alluminio dello spessore mm 25/10, forniti e posti in opera, costruiti e lavorati come da capitolato in pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa - Classe 2ª - (DM 16/12/92, n.495), a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare i segnali completi in opera.**					
C01.008.108.001	da cm 70x180.	cad	€ 371,47	42.45	42.45	15.09

008	BARRIERE METALLICHE SPARTITRAFFICO, DELI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C01.008.108.002	da cm 70x200.	cad	€ 410,29	42.41	42.41	15.18
C01.008.109	**Segnali di identificazione strada interamente in pellicola rifrangente, a normale intensità luminosa, forniti e posti in opera - Classe 1ª - come previsto dalla normativa vigente, delle dimensioni di cm 20x40. È compreso quanto occorre per dare i segnali completi in opera.**					
C01.008.109.001	in lamiera di ferro mm 10/10.	cad	€ 17,04	40.25	40.25	19.50
C01.008.109.002	in lamiera di alluminio mm 25/10.	cad	€ 18,37	42.49	42.49	15.01
C01.008.110	**Gruppo di aggancio costituito da una staffa e due bulloni per pali ad "U" mm 50x100x6 e mm 45x80x4, fornito e posto in opera. È compreso quanto occorre per dare il gruppo di aggancio completo in opera.**					
C01.008.110.001	vedi voce	cad	€ 1,61	40.33	40.33	19.33
C01.008.111	**Gruppo di aggancio costituito da due reggette e relativa bulloneria per pali tubolari diametro mm 60 e diametro mm 48, forniti e posti in opera. È compreso quanto occorre per dare il gruppo di aggancio completo in opera**					
C01.008.111.001	vedi voce	cad	€ 1,78	40.63	40.63	18.75
C01.008.112	**Verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di cm 12, in colore bianco o giallo, di qualsiasi entità, con impiego di almeno gxm 100 di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice. È compreso quanto occorre per dare l'esecuzione del tracciamento completa in opera.**					
C01.008.112.001	vedi voce	m	€ 0,86	32.56	32.56	34.88
C01.008.113	**Verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per segnali, scritte, frecce e simboli diversi dalle strisce di cm 12 di qualsiasi forma, superficie ed entità. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata al metro quadrato della superficie verniciata vuoto per pieno tranne che per le strisce e zebrature.**					
C01.008.113.001	vedi voce	m²	€ 6,50	32.61	32.61	34.78
C01.008.114	**Verniciatura a due mani con pittura bianca in resina all'acqua sui cigli delle carreggiate, dei marciapiedi, delle isole, per dare perfettamente bianca ed omogenea la superficie verniciata. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.114.001	vedi voce	m²	€ 4,38	32.63	32.63	34.75
C01.008.115	**Nastri preconfezionati per la formazione di strisce, scritte, simboli e segnaletica orizzontale in genere, forniti e posti in opera. Da applicare su superfici stradali bituminose o selciate o in calcestruzzo. Sono compresi: il taglio a misura dei nastri; lo sfrido; la colla. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C01.008.115.001	strisce bianche - larghezza cm 12.	m	€ 6,25	46.87	46.87	6.27
C01.008.115.002	strisce gialle - larghezza cm 12.	m	€ 6,25	46.87	46.87	6.27
C01.008.115.003	strisce bianche - larghezza cm 15.	m	€ 8,07	46.78	46.78	6.44
C01.008.115.004	strisce bianche - larghezza cm 30.	m	€ 16,34	46.79	46.79	6.43
C01.008.115.005	strisce gialle - larghezza cm 30.	m	€ 16,64	46.77	46.77	6.45
C01.008.115.006	strisce bianche - larghezza cm 50.	m	€ 26,93	46.76	46.76	6.47
C01.008.115.007	formazione di parole o simboli - colore bianco.	m²	€ 136,17	46.78	46.78	6.44
C01.008.115.008	formazione di parole o simboli - colore giallo.	m²	€ 136,17	46.78	46.78	6.44
C01.008.116	**Ottagono in lamiera di ferro dello spessore di mm 10/10, fornito e posto in opera, costruito e lavorato come da capitolato, in pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa - Classe 2ª - come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare il segnale completo in opera.**					
C01.008.116.001	lato cm 60.	cad	€ 83,17	40.22	40.22	19.56
C01.008.116.002	lato cm 90.	cad	€ 170,42	40.25	40.25	19.50
C01.008.117	**Ottagono in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10, fornito e posto in opera, costruito e lavorato come da capitolato, in pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa - Classe 2ª - come previsto dalla normativa vigente, a "pezzo unico", a microsfere incorporate. È compreso quanto occorre per dare il segnale completo in opera.**					
C01.008.117.001	lato cm 60	cad	€ 74,49	42.49	42.49	15.02
C01.008.117.002	lato cm 90	cad	€ 183,67	42.49	42.49	15.01

001 - ACQUEDOTTI

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.001	**Tubazione in acciaio, senza saldatura, con giunto per saldatura testa a testa, secondo le norme API 5L / ASTM A106 GR.B o UNI EN 10224 L235/ L275, con rivestimento bituminoso pesante, da certificare, costituito da: un fondo di pellicola di bitume, uno strato protettivo di adeguato spessore di miscela bituminosa, prima armatura in strato di feltro di vetro impregnato di detta miscela bituminosa, seconda armatura in strato di tessuto di vetro impregnato di detta miscela bituminosa, finitura con pellicola con idrato di calcio, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 e relativo aggottamento; l'eventuale taglio delle tubazioni; la saldatura elettrica dei giunti e la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere ad essa relativo; il ripristino eseguito a mano con apposito apparecchio del rivestimento bituminoso sulla parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. È inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine e asciutta; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo; gli apparecchi idraulici e la protezione catodica**					
C02.001.001.001	tubazione diametro 1" 1/2.	m	€ 9,10	55.85	22.73	21.41
C02.001.001.002	tubazione diametro 2".	m	€ 12,53	8.56	8.29	83.15
C02.001.001.003	tubazione diametro 2" 1/2.	m	€ 15,51	3.81	28.99	67.20
C02.001.001.004	tubazione diametro 3".	m	€ 19,26	12.95	26.41	60.64
C02.001.001.005	tubazione diametro 4".	m	€ 27,76	8.99	48.94	42.08
C02.001.001.006	tubazione diametro 5".	m	€ 33,17	7.52	53.46	39.02
C02.001.001.007	tubazione diametro 6".	m	€ 41,68	5.99	62.96	31.05
C02.001.001.008	tubazione diametro 8".	m	€ 59,76	4.17	71.36	24.47
C02.001.001.009	tubazione diametro 10".	m	€ 93,58	2.90	81.47	15.62
C02.001.001.010	tubazione diametro 12".	m	€ 108,69	2.54	82.46	15.00
C02.001.001.011	tubazione diametro 14".	m	€ 127,83	1.94	85.31	12.75
C02.001.001.012	tubazione diametro 16".	m	€ 149,92	1.66	86.35	11.99
C02.001.001.013	tubazione diametro 20".	m	€ 197,54	1.26	89.64	9.10
C02.001.001.014	tubazione diametro 24".	m	€ 274,23	0.91	92.54	6.56
C02.001.002	**Tubazione in acciaio, senza saldatura, con giunto a vite e manicotto, secondo le norme API 5L / ASTM A53 o A106 GR.B o UNI EN 10224 L235/ L275, con rivestimento bituminoso pesante, da certificare, costituito da: un fondo di pellicola di bitume, uno strato protettivo di adeguato spessore di miscela bituminosa, prima armatura di strato di feltro di vetro impregnato di detta miscela bituminosa, seconda armatura di strato di tessuto di vetro impregnato di detta miscela bituminosa, finitura con pellicola di idrato di calcio, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino a un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; l'eventuale taglio delle tubazioni; la realizzazione della filettatura dei tubi; la canapa; il grasso; la sistemazione dei giunti ed ogni altro onere ad essa relativo; il ripristino eseguito a mano con apposito apparecchio del rivestimento bituminoso della parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. È inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine e asciutta; i pezzi speciali, contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo; gli apparecchi idraulici e la protezione catodica**					
C02.001.002.001	tubazione diametro 1/2".	m	€ 4,71	16.06	0.00	83.93
C02.001.002.002	tubazione diametro 3/4".	m	€ 5,63	13.43	0.00	86.57
C02.001.002.003	tubazione diametro 1".	m	€ 7,73	9.78	0.00	90.22
C02.001.002.004	tubazione diametro 1" 1/4.	m	€ 9,28	8.14	0.00	91.86
C02.001.002.005	tubazione diametro 1" 1/2.	m	€ 10,54	7.17	0.00	92.83
C02.001.002.006	tubazione diametro 2".	m	€ 13,97	5.41	0.00	94.59
C02.001.002.007	tubazione diametro 2" 1/2.	m	€ 17,40	4.34	0.00	95.66
C02.001.002.008	tubazione diametro 3".	m	€ 21,24	3.56	18.07	78.37
C02.001.002.009	tubazione diametro 4".	m	€ 28,58	2.64	40.29	57.07

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.003	**Tubazione in acciaio, elettrosaldata longitudinalmente con giunto per saldatura testa a testa, secondo le norme API 5L / ASTM A106 GR.B o UNI EN 10224 L235/ L275, con rivestimento bituminoso pesante, da certificare, costituito da: un fondo di pellicola di bitume, uno strato protettivo di adeguato spessore di miscela bituminosa, prima armatura di strato di feltro di vetro impregnato di detta miscela bituminosa, seconda armatura di strato di tessuto di vetro impregnato di detta miscela bituminosa, finitura con pellicola di idrato di calcio, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza d'acqua fino ad un battente di cm 20 e il relativo aggottamento; l'eventuale taglio delle tubazioni; la saldatura elettrica dei giunti e la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere ad essa relativo; il ripristino eseguito a mano con apposito apparecchio del rivestimento bituminoso della parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte e ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. È inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine e asciutta; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo; gli apparecchi idraulici e la protezione catodica**					
C02.001.003.001	tubazione diametro 1" 1/2.	m	€ 8,92	8.48	5.30	86.22
C02.001.003.002	tubazione diametro 2".	m	€ 11,71	6.45	4.03	89.51
C02.001.003.003	tubazione diametro 2" 1/2.	m	€ 15,42	4.90	3.06	92.04
C02.001.003.004	tubazione diametro 3".	m	€ 16,84	4.49	11.22	84.29
C02.001.003.005	tubazione diametro 4".	m	€ 22,98	3.29	34.94	61.77
C02.001.003.006	tubazione diametro 5".	m	€ 29,60	2.55	49.50	47.95
C02.001.003.007	tubazione diametro 6".	m	€ 36,92	2.05	59.51	38.44
C02.001.003.008	tubazione diametro 8".	m	€ 56,48	1.34	73.53	25.13
C02.001.003.009	tubazione diametro 10".	m	€ 73,49	1.03	79.66	19.31
C02.001.003.010	tubazione diametro 12".	m	€ 91,02	0.83	83.58	15.59
C02.001.003.011	tubazione diametro 16".	m	€ 105,11	0.72	85.78	13.50
C02.001.003.012	tubazione diametro 20".	m	€ 132,05	0.57	88.68	10.75
C02.001.003.013	tubazione diametro 24".	m	€ 155,80	0.49	90.40	9.11
C02.001.004	**Tubazione in acciaio, senza saldatura, con giunto a vite e manicotto, secondo le norme API 5L / ASTM A53 o A106 GR.B o UNI EN 10224 L235/ L275, con rivestimento bituminoso pesante, da certificare, costituito da: un fondo di pellicola di bitume, uno strato protettivo di adeguato spessore di miscela bituminosa, prima armatura di strato di feltro di vetro impregnato di detta miscela bituminosa, seconda armatura di strato di tessuto di vetro impregnato di detta miscela bituminosa, finitura con pellicola di idrato di calcio, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino a un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; l'eventuale taglio delle tubazioni; la realizzazione della filettatura dei tubi; la canapa; il grasso; la sistemazione dei giunti ed ogni altro onere ad essa relativo; il ripristino eseguito a mano con apposito apparecchio del rivestimento bituminoso della parete esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. È inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine e asciutta; i pezzi speciali, contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo; gli apparecchi idraulici e la protezione catodica**					
C02.001.004.001	tubazione diametro 1/2".	m	€ 4,15	18.22	0.02	81.76
C02.001.004.002	tubazione diametro 3/4".	m	€ 5,63	13.41	0.00	86.58
C02.001.004.003	tubazione diametro 1".	m	€ 7,05	10.72	0.00	89.28
C02.001.004.004	tubazione diametro 1" 1/4.	m	€ 8,27	9.14	0.00	90.86
C02.001.004.005	tubazione diametro 1" 1/2.	m	€ 10,18	7.42	0.00	92.58
C02.001.004.006	tubazione diametro 2".	m	€ 12,28	6.15	17.09	76.75
C02.001.004.007	tubazione diametro 2" 1/2.	m	€ 16,19	4.67	37.13	58.20
C02.001.004.008	tubazione diametro 3".	m	€ 19,30	3.92	47.08	49.01
C02.001.005	**Tubazione in acciaio saldata tipo FM, UNI EN 10255, con giunto a vite e manicotto, zincato internamente ed esternamente per immersione a caldo secondo la norma UNI EN 10240, e rivestito esternamente con polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in doppio strato coestrusi di adesivo e polietilene (R2). Fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; l'eventuale taglio di tubazione; la realizzazione delle filettature dei tubi; la canapa; il grasso; la sistemazione dei giunti ed ogni altro onere ad essa relativo; il ripristino da eseguire in opera del rivestimento esterno in prossimità del giunto, mediante fasciatura della condotta con nastro di materiale polietilenico adesivo, UNI EN 12068; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. È compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine ed asciutta; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo; gli apparecchi idraulici**					
C02.001.005.001	tubazione diametro 3/4"	m	€ 5,99	12.61	5.18	82.21

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.005.002	tubazione diametro 1"	m	€ 7,70	9.81	0.37	89.82
C02.001.005.003	tubazione diametro 1" 1/4	m	€ 9,25	8.17	1.22	90.61
C02.001.005.004	tubazione diametro 1" 1/2	m	€ 11,06	6.83	17.35	75.81
C02.001.005.005	tubazione diametro 2"	m	€ 13,46	5.62	32.08	62.30
C02.001.005.006	tubazione diametro 2" 1/2	m	€ 17,61	4.29	48.09	47.62
C02.001.005.007	tubazione diametro 3"	m	€ 17,47	4.33	47.67	48.01
C02.001.005.008	tubazione diametro 4"	m	€ 27,96	2.70	67.31	29.98
C02.001.006	**Tubazione in acciaio elettrosaldata longitudinalmente, secondo norme API 5L / ASTM A106 GR.B o UNI EN 10224 L235/ L275, con giunto testa a testa, rivestito esternamente con poliuretano in accordo alla EN 10290 classe A o B o con polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in triplo strato (R3) costituito da un primo strato di primer epossidico su cui sono poi coestrusi adesivo e polietilene. Internamente la condotta è rivestita con uno strato di materiale epossidico con spessore pari a mm 0,25, costituito da un sistema bicomponente privo di solventi, formato da un catalizzatore e da una resina di base, conforme alle disposizioni del Ministero della Sanità per i materiali posti a contatto con le sostanze alimentari destinate al consumo umano. Fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; l'eventuale taglio di tubazione; la saldatura elettrica dei giunti; la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere ad esso relativo; il ripristino da eseguire in opera del rivestimento esterno in prossimità del giunto, mediante fasciatura della condotta con nastro di materiale polietilenico adesivo, UNI EN 12068 o fasce termorestringenti di materiale aventi le stesse caratteristiche del rivestimento dei tubi; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. È compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine ed asciutta; i pezzi speciali, contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo; gli apparecchi idraulici**					
C02.001.006.001	tubazione diametro nominale mm 65.	m	€ 31,64	6.93	75.33	17.74
C02.001.006.002	tubazione diametro nominale mm 80.	m	€ 28,91	7.58	84.44	7.98
C02.001.006.003	tubazione diametro nominale mm 100.	m	€ 38,11	5.16	80.72	14.12
C02.001.006.004	tubazione diametro nominale mm 125.	m	€ 48,14	5.02	82.20	12.78
C02.001.006.005	tubazione diametro nominale mm 150.	m	€ 60,27	4.77	83.24	11.99
C02.001.006.006	tubazione diametro nominale mm 200.	m	€ 82,18	3.68	86.97	9.35
C02.001.006.007	tubazione diametro nominale mm 250.	m	€ 111,41	2.85	89.91	7.25
C02.001.006.008	tubazione diametro nominale mm 300.	m	€ 136,00	2.56	91.00	6.44
C02.001.006.009	tubazione diametro nominale mm 350.	m	€ 165,52	2.28	91.91	5.81
C02.001.006.010	tubazione diametro nominale mm 400.	m	€ 187,62	2.14	92.42	5.45
C02.001.006.011	tubazione diametro nominale mm 450.	m	€ 213,97	2.01	95.37	2.61
C02.001.006.012	tubazione diametro nominale mm 500.	m	€ 248,18	1.89	93.34	4.77
C02.001.007	**Tubazione in acciaio elettrosaldata longitudinalmente, secondo norme API 5L / ASTM A106 GR.B o UNI EN 10224 L235/ L275, con giunto a saldare a bicchiere sferico, rivestita esternamente con poliuretano in accordo alla EN 10290 classe A o B o con polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in triplo strato (R3) costituito da un primo strato di primer epossidico su cui sono poi coestrusi adesivo e polietilene. Internamente la condotta è rivestita con uno strato di materiale epossidico con spessore pari a mm 0,25, costituito da un sistema bicomponente privo di solventi, formato da un catalizzatore e da una resina di base, conforme alle disposizioni del Ministero della Sanità per i materiali posti a contatto con le sostanze alimentari destinate al consumo umano. Fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; l'eventuale taglio di tubazione; la saldatura elettrica dei giunti; la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere ad esso relativo; il ripristino da eseguire in opera del rivestimento esterno in prossimità del giunto, mediante fasciatura della condotta con nastro di materiale polietilenico adesivo, UNI EN 12068 o fasce termorestringenti di materiale aventi le stesse caratteristiche del rivestimento dei tubi; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. È compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine ed asciutta; i pezzi speciali, contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo; gli apparecchi idraulici**					
C02.001.007.001	tubazione diametro nominale mm 250.	m	€ 126,79	1.73	93.85	4.43
C02.001.007.002	tubazione diametro nominale mm 300.	m	€ 151,39	1.45	97.03	1.52
C02.001.007.003	tubazione diametro nominale mm 400.	m	€ 204,18	0.96	96.40	2.64
C02.001.007.004	tubazione diametro nominale mm 500.	m	€ 253,89	0.95	96.63	2.42

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.008	**Tubazione in acciaio elettrosaldata longitudinalmente, secondo norme API 5L / ASTM A106 GR.B o UNI EN 10224 L235/ L275. Interno in materiale epossidico, con giunto a bicchiere sferico o ad innesto con tenuta ad anello in gomma, rivestito esternamente con Poliuretano in accordo alla EN 10290 CLASSE A o B o con polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in triplo strato (R3) costituito da un primo strato di primer epossidico su cui sono poi coestrusi adesivo e polietilene. Internamente la condotta è rivestita con uno strato di materiale epossidico con spessore pari a mm 0,25, costituito da un sistema bicomponente privo di solventi, formato da un catalizzatore e da una resina di base, conforme alle disposizioni del Ministero della Sanità per i materiali posti a contatto con le sostanze alimentari destinate al consumo umano. Fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; l'eventuale taglio di tubazione; la saldatura elettrica dei giunti o l'innesto con guarnizione; la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere ad esso relativo; il ripristino da eseguire in opera del rivestimento esterno in corrispondenza delle eventuali saldature del giunto, mediante fasciatura della condotta con nastro di materiale polietilenico adesivo, UNI EN12068 o fasce termorestringenti di materiale avente le stesse caratteristiche del rivestimento dei tubi; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. È compreso quanto altro occorre per dare la tubatura finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine ed asciutta; i pezzi speciali, contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo; gli apparecchi idraulici**					
C02.001.008.001	tubazione di diametro nominale mm 80.	m	€ 37,33	5.87	79.09	15.03
C02.001.008.002	tubazione diametro nominale mm 100.	m	€ 40,06	5.47	88.77	5.76
C02.001.008.003	tubazione diametro nominale mm 125.	m	€ 53,47	3.68	86.26	10.06
C02.001.008.004	tubazione diametro nominale mm 150.	m	€ 66,15	3.66	87.05	9.30
C02.001.008.005	tubazione diametro nominale mm 200.	m	€ 96,76	2.97	89.56	7.47
C02.001.008.006	tubazione diametro nominale mm 250.	m	€ 126,76	2.39	91.55	6.06
C02.001.008.007	tubazione diametro nominale mm 300.	m	€ 152,27	2.08	92.61	5.30
C02.001.008.008	tubazione diametro nominale mm 400.	m	€ 206,14	1.69	94.06	4.25
C02.001.008.009	tubazione diametro nominale mm 500.	m	€ 254,31	1.49	94.74	3.78
C02.001.009	**Tubazione in acciaio elettrosaldata longitudinalmente, secondo norme API 5L / ASTM A106 GR.B o UNI EN 10224 L235/ L275, con giunto bicchiere sferico, rivestito esternamente con poliuretano in accordo alla EN 10290 classe A o B o con polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in triplo strato (R3) costituito da un primo strato di primer epossidico su cui sono poi coestrusi adesivo e polietilene. Internamente la condotta è rivestita con uno strato di materiale epossidico con spessore pari a mm 0,25, costituito da un sistema bicomponente privo di solventi, formato da un catalizzatore e da una resina di base, conforme alle disposizioni del Ministero della Sanità per i materiali posti a contatto con le sostanze alimentari destinate al consumo umano. Fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; l'eventuale taglio di tubazione; la saldatura elettrica dei giunti e la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere ad essa relativo; il ripristino da eseguire in opera del rivestimento esterno in prossimità del giunto, mediante fasciatura della condotta con nastro di materiale polietilenico adesivo, UNI EN 12068 o fasce termorestringenti di materiale avente le stesse caratteristiche del rivestimento dei tubi; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. È compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine ed asciutta; i pezzi speciali, contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo; gli apparecchi idraulici**					
C02.001.009.001	tubazione diametro nominale mm 250.	m	€ 129,72	1.69	93.98	4.33
C02.001.009.002	tubazione diametro nominale mm 300.	m	€ 154,34	1.42	97.09	1.49
C02.001.009.003	tubazione diametro nominale mm 400.	m	€ 207,13	0.95	96.45	2.60
C02.001.009.004	tubazione diametro nominale mm 500.	m	€ 258,29	0.94	96.68	2.38
C02.001.010	**Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile e da potabilizzare, rispondenti alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri - per pressioni SDR 11 (PN16)**					
C02.001.010.001	diametro di 75 mm	m	€ 15,44	18.76	71.28	9.96
C02.001.010.002	diametro di 90 mm	m	€ 24,40	25.08	65.47	9.45
C02.001.010.003	diametro di 110 mm	m	€ 33,68	20.71	70.16	9.13
C02.001.010.004	diametro di 125 mm	m	€ 42,58	18.40	71.86	9.75
C02.001.010.005	diametro di 140 mm	m	€ 48,55	16.14	74.84	9.03
C02.001.010.006	diametro di 160 mm	m	€ 60,95	14.26	78.17	7.57
C02.001.010.007	diametro di 180 mm	m	€ 74,86	12.75	80.06	7.19
C02.001.010.008	diametro di 200 mm	m	€ 90,86	11.45	81.78	6.77
C02.001.010.009	diametro di 250 mm	m	€ 135,45	8.95	85.38	5.68

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.010.010	diametro di 280 mm	m	€ 166,34	7.80	87.12	5.08
C02.001.010.011	diametro di 315 mm	m	€ 211,17	7.67	86.87	5.46
C02.001.010.012	diametro di 355 mm	m	€ 266,33	8.50	87.46	4.04
C02.001.010.013	diametro di 400 mm	m	€ 334,72	7.98	88.34	3.67
C02.001.010.014	diametro di 450 mm	m	€ 419,01	7.35	89.35	3.30
C02.001.010.015	diametro di 500 mm	m	€ 515,76	7.45	89.57	2.98
C02.001.011	**Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile e da potabilizzare, rispondenti alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri - per pressioni SDR 7,4 (PN25)**					
C02.001.011.001	diametro di 50 mm	m	€ 11,35	26.16	68.42	5.42
C02.001.011.002	diametro di 63 mm	m	€ 15,95	19.41	76.25	4.34
C02.001.011.003	diametro di 75 mm	m	€ 21,37	19.09	73.71	7.19
C02.001.011.004	diametro di 90 mm	m	€ 27,46	9.36	82.24	8.40
C02.001.011.005	diametro di 110 mm	m	€ 40,30	8.51	83.86	7.63
C02.001.011.006	diametro di 125 mm	m	€ 51,59	8.31	84.24	7.45
C02.001.011.007	diametro di 140 mm	m	€ 60,09	7.13	86.47	6.40
C02.001.011.008	diametro di 160 mm	m	€ 77,34	6.65	87.39	5.96
C02.001.011.009	diametro di 180 mm	m	€ 97,00	6.18	88.11	5.71
C02.001.011.010	diametro di 200 mm	m	€ 123,45	8.79	85.61	5.60
C02.001.011.011	diametro di 250 mm	m	€ 189,45	8.12	87.01	4.87
C02.001.011.012	diametro di 280 mm	m	€ 236,47	8.37	87.41	4.23
C02.001.011.013	diametro di 315 mm	m	€ 292,54	7.56	89.29	3.15
C02.001.011.014	diametro di 355 mm	m	€ 368,70	7.10	89.98	2.92
C02.001.012	**Tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) sigma 12,5 Mpa, con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1452-2 ed al DM 6/4/2004 n. 174, serie PN 10, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.001.012.001	diametro esterno mm 90.	m	€ 7,53	38.44	38.44	23.12
C02.001.012.002	diametro esterno mm 110.	m	€ 8,98	38.37	38.37	23.25
C02.001.012.003	diametro esterno mm 125.	m	€ 13,21	38.47	38.47	23.07
C02.001.012.004	diametro esterno mm 140.	m	€ 13,83	38.40	38.40	23.20
C02.001.012.005	diametro esterno mm 160.	m	€ 18,06	38.37	38.37	23.25
C02.001.012.006	diametro esterno mm 180.	m	€ 22,49	38.41	38.41	23.18
C02.001.012.007	diametro esterno mm 200.	m	€ 27,96	38.45	38.45	23.10
C02.001.012.008	diametro esterno mm 225.	m	€ 35,28	38.55	38.55	22.89
C02.001.012.009	diametro esterno mm 250.	m	€ 43,55	38.35	38.35	23.31
C02.001.012.010	diametro esterno mm 280.	m	€ 56,74	38.51	38.51	22.98
C02.001.012.011	diametro esterno mm 315.	m	€ 71,20	38.42	38.42	23.17
C02.001.012.012	diametro esterno mm 355.	m	€ 88,75	38.37	38.37	23.26
C02.001.012.013	diametro esterno mm 400.	m	€ 115,55	38.47	38.47	23.07
C02.001.012.014	diametro esterno mm 450.	m	€ 160,96	38.42	38.42	23.15
C02.001.012.015	diametro esterno mm 500.	m	€ 202,22	38.45	38.45	23.10
C02.001.012.016	diametro esterno mm 630.	m	€ 319,83	38.46	38.46	23.09

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.013	**Tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) sigma 12,5 Mpa, con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1452-2 ed al DM 6/4/2004 n. 174, serie PN 16, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.001.013.001	diametro esterno mm 90.	m	€ 9,80	38.35	38.35	23.30
C02.001.013.002	diametro esterno mm 110.	m	€ 12,17	38.49	38.49	23.02
C02.001.013.003	diametro esterno mm 125.	m	€ 15,37	38.41	38.41	23.19
C02.001.013.004	diametro esterno mm 140.	m	€ 18,06	38.37	38.37	23.25
C02.001.013.005	diametro esterno mm 160.	m	€ 23,32	38.42	38.42	23.15
C02.001.013.006	diametro esterno mm 180.	m	€ 29,81	38.58	38.58	22.84
C02.001.013.007	diametro esterno mm 200.	m	€ 36,92	38.60	38.60	22.81
C02.001.013.008	diametro esterno mm 225.	m	€ 46,86	38.30	38.30	23.39
C02.001.013.009	diametro esterno mm 250.	m	€ 58,80	38.52	38.52	22.96
C02.001.013.010	diametro esterno mm 280.	m	€ 83,58	38.41	38.41	23.19
C02.001.013.011	diametro esterno mm 315.	m	€ 105,26	38.38	38.38	23.23
C02.001.013.012	diametro esterno mm 355.	m	€ 136,18	38.48	38.48	23.05
C02.001.013.013	diametro esterno mm 400.	m	€ 169,24	38.38	38.38	23.24
C02.001.014	**Tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) sigma 12,5 Mpa, con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1452-2, ed al DM 6/4/2004 n. 174, serie PN 20, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico; fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.001.014.001	diametro esterno mm 90.	m	€ 10,73	38.39	38.39	23.22
C02.001.014.002	diametro esterno mm 110.	m	€ 13,41	38.47	38.47	23.06
C02.001.014.003	diametro esterno mm 125.	m	€ 17,03	38.38	38.38	23.24
C02.001.014.004	diametro esterno mm 140.	m	€ 21,46	38.42	38.42	23.17
C02.001.014.005	diametro esterno mm 160.	m	€ 28,06	38.49	38.49	23.02
C02.001.014.006	diametro esterno mm 180.	m	€ 35,79	38.56	38.56	22.88
C02.001.014.007	diametro esterno mm 200.	m	€ 43,75	38.40	38.40	23.20
C02.001.014.008	diametro esterno mm 225.	m	€ 56,74	38.51	38.51	22.98
C02.001.014.009	diametro esterno mm 250.	m	€ 68,10	38.40	38.40	23.21
C02.001.014.010	diametro esterno mm 280.	m	€ 85,64	38.42	38.42	23.17
C02.001.014.011	diametro esterno mm 315.	m	€ 108,36	38.34	38.34	23.32
C02.001.015	**Tubazione in ghisa sferoidale con giunto rapido, centrifugata, conforme alle norme UNI EN 545 con rivestimento interno in malta cementizia di alto forno per acqua potabile, rivestimento esterno in zinco più vernice bituminosa e giunto a bicchiere con guarnizione in elastomero, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza d'acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione della condotta ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. È inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine e asciutta; i pezzi speciali**					
C02.001.015.001	tubazione diametro nominale mm 60.	m	€ 24,82	43.65	43.65	12.69
C02.001.015.002	tubazione diametro nominale mm 80.	m	€ 30,92	43.66	43.66	12.68
C02.001.015.003	tubazione diametro nominale mm 100.	m	€ 33,06	43.63	43.63	12.74
C02.001.015.004	tubazione diametro nominale mm 125.	m	€ 45,16	43.65	43.65	12.69

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.015.005	tubazione diametro nominale mm 150.	m	€ 49,43	43.70	43.70	12.60
C02.001.015.006	tubazione diametro nominale mm 200.	m	€ 67,15	43.56	43.56	12.88
C02.001.015.007	tubazione diametro nominale mm 250.	m	€ 88,52	43.55	43.55	12.90
C02.001.015.008	tubazione diametro nominale mm 300.	m	€ 112,92	43.62	43.62	12.77
C02.001.015.009	tubazione diametro nominale mm 350.	m	€ 147,47	43.70	43.70	12.59
C02.001.015.010	tubazione diametro nominale mm 400.	m	€ 175,97	43.67	43.67	12.66
C02.001.015.011	tubazione diametro nominale mm 450.	m	€ 201,41	43.64	43.64	12.71
C02.001.015.012	tubazione diametro nominale mm 500.	m	€ 232,95	43.64	43.64	12.72
C02.001.015.013	tubazione diametro nominale mm 600.	m	€ 303,13	43.64	43.64	12.71
C02.001.016	**Tubazione in ghisa sferoidale con giunto rapido, centrifugata, conforme alle norme UNI EN 545 con rivestimento interno in malta cementizia di alto forno per acqua potabile, rivestimento esterno in lega di zinco alluminio 400 gr/mq più vernice epossidica e giunto a bicchiere con guarnizione in elastomero, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza d'acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione della condotta ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. È inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine e asciutta, i pezzi speciali**					
C02.001.016.001	tubazione diametro nominale mm 60.	m	€ 26,04	43.67	43.67	12.67
C02.001.016.002	tubazione diametro nominale mm 80.	m	€ 32,35	43.62	43.62	12.77
C02.001.016.003	tubazione diametro nominale mm 100.	m	€ 34,79	43.63	43.63	12.74
C02.001.016.004	tubazione diametro nominale mm 125.	m	€ 47,30	43.66	43.66	12.68
C02.001.016.005	tubazione diametro nominale mm 150.	m	€ 51,88	43.66	43.66	12.68
C02.001.016.006	tubazione diametro nominale mm 200.	m	€ 74,28	43.55	43.55	12.89
C02.001.016.007	tubazione diametro nominale mm 250.	m	€ 93,60	43.59	43.59	12.81
C02.001.016.008	tubazione diametro nominale mm 300.	m	€ 117,00	43.59	43.59	12.81
C02.001.016.009	tubazione diametro nominale mm 350.	m	€ 154,60	43.69	43.69	12.61
C02.001.016.010	tubazione diametro nominale mm 400.	m	€ 184,10	43.67	43.67	12.66
C02.001.016.011	tubazione diametro nominale mm 450.	m	€ 211,58	43.65	43.65	12.70
C02.001.016.012	tubazione diametro nominale mm 500.	m	€ 244,13	43.64	43.64	12.71
C02.001.016.013	tubazione diametro nominale mm 600.	m	€ 317,38	43.64	43.64	12.72
C02.001.017	**Pezzi speciali in ghisa sferoidale, con rivestimento interno ed esterno in vernice sintetica bituminosa, quali curve, raccordi flangiati, (T) di vari tipi e caratteristiche, ecc., con giunti elastomeccanici a bulloni o a flange piane, o giunto elastico automatico UNI 9163 forniti e posti in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.017.014	vedi voce	kg	€ 5,80	43.63	43.63	12.74
C02.001.018	**Tubazioni PN 8 estruse da una lega in tre materiali: cloruro di polietilene (CPE) – polivinil cloruro (PVC/U) - derivati acrilici particolari senza aggiunta di materiale rigenerato. Le tubazioni dovranno essere conformi alle norme BS PAS 27/99 "tubi e curve di polivinilcloruro non plastificato, PVC-A sotto pressione" e al DM 6/04/2004 n. 174. Giunto del tipo a bicchiere operante in sovrappressione e depressione, con guarnizione preinserita a caldo durante la fase di formazione del bicchiere e composta da elemento di tenuta in elastomero EPDM accoppiato ad un anello di rinforzo in polipropilene. La guarnizione sarà testata a 40 bar e dovrà permettere una deviazione angolare di tre gradi, conforme al tipo WA delle norme EN 681-1996. La tubazione dovrà essere fornita e posta in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.001.018.001	diametro esterno mm 160.	m	€ 25,79	39.89	39.89	20.22
C02.001.018.002	diametro esterno mm 200.	m	€ 38,21	40.04	40.04	19.92
C02.001.018.003	diametro esterno mm 250.	m	€ 66,78	39.98	39.98	20.04
C02.001.018.004	diametro esterno mm 315.	m	€ 105,86	39.86	39.86	20.27
C02.001.018.005	diametro esterno mm 355.	m	€ 114,07	39.89	39.89	20.23
C02.001.018.006	diametro esterno mm 400.	m	€ 149,01	39.90	39.90	20.21
C02.001.018.007	diametro esterno mm 450.	m	€ 207,56	39.94	39.94	20.12

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.018.008	diametro esterno mm 500.	m	€ 165,47	39.86	39.86	20.28
C02.001.018.009	diametro esterno mm 630.	m	€ 360,68	39.92	39.92	20.15
C02.001.019	**Tubazioni PN 10 estruse da una lega in tre materiali: cloruro di polietilene (CPE) – polivinil cloruro (PVC/U) - derivati acrilici particolari senza aggiunta di materiale rigenerato. Le tubazioni dovranno essere conformi alle norme BS PAS 27/99 "tubi e curve di polivinilcloruro non plastificato, PVC-A sotto pressione" e al DM 6/04/2004 n. 174. Giunto del tipo a bicchiere operante in sovrappressione e depressione, con guarnizione preinserita a caldo durante la fase di formazione del bicchiere e composta da elemento di tenuta in elastomero EPDM accoppiato ad un anello di rinforzo in polipropilene. La guarnizione sarà testata a 40 bar e dovrà permettere una deviazione angolare di tre gradi, conforme al tipo WA delle norme EN 681-1996. La tubazione dovrà essere fornita e posta in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.001.019.001	diametro esterno mm 110	m	€ 17,88	39.87	39.87	20.26
C02.001.019.002	diametro esterno mm 160.	m	€ 31,86	39.86	39.86	20.27
C02.001.019.003	diametro esterno mm 200.	m	€ 51,40	39.79	39.79	20.42
C02.001.019.004	diametro esterno mm 250.	m	€ 75,01	39.92	39.92	20.15
C02.001.019.005	diametro esterno mm 315.	m	€ 105,86	39.86	39.86	20.27
C02.001.019.006	diametro esterno mm 355.	m	€ 136,69	39.87	39.87	20.26
C02.001.019.007	diametro esterno mm 400.	m	€ 167,52	39.87	39.87	20.25
C02.001.019.008	diametro esterno mm 450.	m	€ 220,95	39.90	39.90	20.21
C02.001.019.009	diametro esterno mm 500.	m	€ 256,93	39.87	39.87	20.25
C02.001.019.010	diametro esterno mm 630.	m	€ 423,22	40.05	40.05	19.90
C02.001.020	**Tubazioni PN 16 estruse da una lega in tre materiali: cloruro di polietilene (CPE) – polivinil cloruro (PVC/U) - derivati acrilici particolari, prodotte da aziende certificate ISO 9002 senza aggiunta di materiale rigenerato. Le tubazioni dovranno essere conformi alle norme BS PAS 27/99 "tubi e curve di polivinilcloruro non plastificato, PVC-A sotto pressione" e al DM 6/04/2004 n. 174. Giunto del tipo a bicchiere operante in sovrappressione e depressione, con guarnizione preinserita a caldo durante la fase di formazione del bicchiere e composta da elemento di tenuta in elastomero EPDM accoppiato ad un anello di rinforzo in polipropilene. La guarnizione sarà testata a 40 bar e dovrà permettere una deviazione angolare di tre gradi, conforme al tipo WA delle norme EN 681-1996. La tubazione dovrà essere fornita e posta in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.001.020.001	diametro esterno mm 63.	m	€ 10,48	39.87	39.87	20.25
C02.001.020.002	diametro esterno mm 90.	m	€ 17,37	39.87	39.87	20.26
C02.001.020.003	diametro esterno mm 110.	m	€ 22,40	39.91	39.91	20.18
C02.001.020.004	diametro esterno mm 140.	m	€ 33,39	39.98	39.98	20.04
C02.001.020.005	diametro esterno mm 160.	m	€ 42,74	40.01	40.01	19.98
C02.001.020.006	diametro esterno mm 200.	m	€ 67,81	39.96	39.96	20.08
C02.001.020.007	diametro esterno mm 250.	m	€ 99,67	39.93	39.93	20.14
C02.001.020.008	diametro esterno mm 315.	m	€ 158,27	39.87	39.87	20.26
C02.001.020.009	diametro esterno mm 355.	m	€ 204,47	39.96	39.96	20.09
C02.001.020.010	diametro esterno mm 400.	m	€ 228,15	39.89	39.89	20.23
C02.001.020.011	diametro esterno mm 450.	m	€ 293,83	39.99	39.99	20.02
C02.001.020.012	diametro esterno mm 500.	m	€ 334,91	40.01	40.01	19.98
C02.001.020.013	diametro esterno mm 630.	m	€ 574,52	39.86	39.86	20.28
C02.001.021	**Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri - per pressioni SDR 17 (PN 10)**					
C02.001.021.001	diametro nominale di 75 mm, spessore 4,5 mm	m	€ 11,96	21.07	65.79	13.14

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.021.002	diametro nominale di 90 mm, spessore 5,4 mm	m	€ 15,79	15.96	71.87	12.17
C02.001.021.003	diametro nominale di 110 mm, spessore 6,6 mm	m	€ 21,44	11.75	78.47	9.78
C02.001.021.004	diametro nominale di 125 mm, spessore 7,4 mm	m	€ 28,39	8.87	75.83	15.30
C02.001.021.005	diametro nominale di 140 mm, spessore 8,3 mm	m	€ 33,04	7.63	77.07	15.30
C02.001.021.006	diametro nominale di 160 mm, spessore 9,5 mm	m	€ 40,45	6.23	82.18	11.60
C02.001.021.007	diametro nominale di 180 mm, spessore 10,7 mm	m	€ 48,71	5.17	86.17	8.66
C02.001.021.008	diametro nominale di 200 mm, spessore 11,9 mm	m	€ 57,94	4.35	89.38	6.27
C02.001.021.009	diametro nominale di 225 mm, spessore 13,4 mm	m	€ 70,97	3.55	92.54	3.91
C02.001.021.010	diametro nominale di 250 mm, spessore 14,8 mm	m	€ 84,32	2.99	95.49	1.52
C02.001.021.011	diametro nominale di 280 mm, spessore 16,6 mm	m	€ 104,96	2.40	96.33	1.27
C02.001.021.012	diametro nominale di 315 mm, spessore 18,7 mm	m	€ 129,48	0.49	98.93	0.58
C02.001.021.013	diametro nominale di 355 mm, spessore 21,1 mm	m	€ 163,27	0.08	99.84	0.09
C02.001.021.014	diametro nominale di 400 mm, spessore 23,7 mm	m	€ 206,51	0.10	99.75	0.15
C02.001.021.015	diametro nominale di 450 mm, spessore 26,7 mm	m	€ 260,92	0.00	99.99	0.00
C02.001.021.016	diametro nominale di 500 mm, spessore 29,7 mm	m	€ 322,45	0.00	100.00	0.00
C02.001.022	**Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri - per pressioni SDR 11 (PN 16)**					
C02.001.022.001	diametro nominale di 32 mm, spessore 3 mm	m	€ 5,63	22.38	42.47	35.16
C02.001.022.002	diametro nominale di 40 mm, spessore 3,7 mm	m	€ 7,24	17.57	51.88	30.55
C02.001.022.003	diametro nominale di 50 mm, spessore 4,6 mm	m	€ 9,43	13.90	60.66	25.45
C02.001.022.004	diametro nominale di 63 mm, spessore 5,8 mm	m	€ 12,86	10.48	70.42	19.10
C02.001.022.005	diametro nominale di 75 mm, spessore 6,8 mm	m	€ 15,14	8.73	75.43	15.84
C02.001.022.006	diametro nominale di 90 mm, spessore 8,2 mm	m	€ 20,46	6.47	81.13	12.41
C02.001.022.007	diametro nominale di 110 mm, spessore 10 mm	m	€ 28,29	4.68	86.76	8.56
C02.001.022.008	diametro nominale di 125 mm, spessore 11,4 mm	m	€ 37,31	5.40	85.20	9.40
C02.001.022.009	diametro nominale di 140 mm, spessore 12,7 mm	m	€ 43,60	4.62	85.76	9.62
C02.001.022.010	diametro nominale di 160 mm, spessore 14,6 mm	m	€ 54,29	3.34	90.31	6.35
C02.001.022.011	diametro nominale di 180 mm, spessore 16,6 mm	m	€ 66,36	2.18	93.39	4.42
C02.001.022.012	diametro nominale di 200 mm, spessore 18,2 mm	m	€ 79,73	1.58	95.88	2.54
C02.001.022.013	diametro nominale di 225 mm, spessore 20,5 mm	m	€ 98,41	1.05	98.31	0.64
C02.001.022.014	diametro nominale di 250 mm, spessore 22,7 mm	m	€ 119,00	0.00	100.00	0.00
C02.001.022.015	diametro nominale di 280 mm, spessore 25,4 mm	m	€ 149,12	0.00	100.00	0.00
C02.001.022.016	diametro nominale di 315 mm, spessore 28,6 mm	m	€ 188,76	0.00	100.00	0.00
C02.001.022.017	diametro nominale di 355 mm, spessore 32,2 mm	m	€ 239,67	0.00	100.00	0.00
C02.001.022.018	diametro nominale di 400 mm, spessore 36,3 mm	m	€ 304,26	0.00	100.00	0.00
C02.001.022.019	diametro nominale di 450 mm, spessore 40,9 mm	m	€ 385,22	0.00	100.00	0.00
C02.001.022.020	diametro nominale di 500 mm, spessore 45,4 mm	m	€ 475,34	0.00	100.00	0.00
C02.001.023	**Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri - per pressioni SDR 7,4 (PN 25)**					
C02.001.023.001	diametro nominale di 32 mm, spessore 4,4 mm	m	€ 6,54	9.63	50.86	39.52
C02.001.023.002	diametro nominale di 40 mm, spessore 5,5 mm	m	€ 8,53	14.76	61.08	24.16
C02.001.023.003	diametro nominale di 50 mm, spessore 6,9 mm	m	€ 11,58	10.88	70.02	19.10
C02.001.023.004	diametro nominale di 63 mm, spessore 8,6 mm	m	€ 16,20	7.78	78.56	13.66

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.023.005	diametro nominale di 75 mm, spessore 10,3 mm	m	€ 19,42	6.49	84.25	9.27
C02.001.023.006	diametro nominale di 90 mm, spessore 12,3 mm	m	€ 26,40	4.77	88.83	6.40
C02.001.023.007	diametro nominale di 110 mm, spessore 15,1 mm	m	€ 37,42	2.89	93.83	3.27
C02.001.023.008	diametro nominale di 125 mm, spessore 17,1 mm	m	€ 48,97	2.21	92.20	5.59
C02.001.023.009	diametro nominale di 140 mm, spessore 19,2 mm	m	€ 57,78	2.18	92.53	5.29
C02.001.023.010	diametro nominale di 160 mm, spessore 21,9 mm	m	€ 72,45	1.74	95.98	2.28
C02.001.023.011	diametro nominale di 180 mm, spessore 24,6 mm	m	€ 88,20	0.07	99.71	0.22
C02.001.023.012	diametro nominale di 200 mm, spessore 27,4 mm	m	€ 108,76	0.01	99.98	0.01
C02.001.023.013	diametro nominale di 225 mm, spessore 30,8 mm	m	€ 137,43	0.01	99.98	0.01
C02.001.023.014	diametro nominale di 250 mm, spessore 34,2 mm	m	€ 212,71	0.01	99.99	0.01
C02.001.023.015	diametro nominale di 280 mm, spessore 38,3 mm	m	€ 212,71	0.01	99.99	0.01
C02.001.023.016	diametro nominale di 315 mm, spessore 43,1 mm	m	€ 269,30	0.00	99.99	0.00
C02.001.023.017	diametro nominale di 355 mm, spessore 48,5 mm	m	€ 345,10	0.37	98.92	0.72
C02.001.023.018	diametro nominale di 400 mm, spessore 48,5 mm	m	€ 433,59	0.00	100.00	0.00
C02.001.023.019	diametro nominale di 450 mm, spessore 61,5 mm	m	€ 548,44	0.00	100.00	0.00
C02.001.024	**Saracinesca in ghisa e bronzo a corpo ovale per pressioni di esercizio fino a 10 atmosfere, flangiata secondo le norme UNI EN 1092, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.024.001	diametro 1".	cad	€ 58,05	4.34	93.11	2.55
C02.001.024.002	diametro 2".	cad	€ 65,06	3.87	93.89	2.24
C02.001.024.003	diametro 2" 1/2.	cad	€ 91,06	2.77	94.98	2.26
C02.001.024.004	diametro 3".	cad	€ 103,07	2.44	95.71	1.84
C02.001.024.005	diametro 4".	cad	€ 125,23	1.51	96.97	1.52
C02.001.024.006	diametro 5".	cad	€ 178,27	1.06	96.75	2.19
C02.001.024.007	diametro 6".	cad	€ 213,07	0.89	97.62	1.50
C02.001.024.008	diametro 8".	cad	€ 377,13	0.50	98.52	0.98
C02.001.024.009	diametro 10".	cad	€ 533,21	0.35	98.96	0.69
C02.001.024.010	diametro 12".	cad	€ 752,06	0.25	99.26	0.49
C02.001.025	**Saracinesca in ghisa, a corpo ovale rinforzato con vite interna, per pressioni di esercizio fino a 16 atmosfere, flangiata secondo le norme UNI EN 1092, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.025.001	diametro 1" 1/2.	cad	€ 65,06	2.90	91.44	5.66
C02.001.025.002	diametro 2".	cad	€ 77,10	2.45	92.78	4.77
C02.001.025.003	diametro 2" 1/2.	cad	€ 103,07	1.83	94.60	3.57
C02.001.025.004	diametro 3".	cad	€ 113,08	1.67	95.07	3.25
C02.001.025.005	diametro 4".	cad	€ 144,13	1.31	96.14	2.55
C02.001.025.006	diametro 5".	cad	€ 205,11	0.92	97.28	1.79
C02.001.025.007	diametro 6".	cad	€ 254,38	0.74	97.81	1.45
C02.001.025.008	diametro 8".	cad	€ 450,43	0.42	98.76	0.82
C02.001.025.009	diametro 10".	cad	€ 655,26	0.23	99.21	0.56
C02.001.025.010	diametro 12".	cad	€ 916,11	0.25	99.34	0.40
C02.001.026	**Saracinesca in ghisa costituita da: corpo, cuneo, cappello, premi stoppa e volantino di ghisa UNI EN 1561 G 20, anelli di tenuta nel cuneo e nel corpo di bronzo, albero di ottone trafilato e stampato di grande resistenza, tornito e rettificato con madre vite di bronzo, bulloni di acciaio, flange di attacco per alte pressioni, forate e lavorate secondo le norme UNI PN 25 con risalto tornito UNI EN 1092, chiusura normale destrorsa, fornita e posta in opera. Le saracinesche saranno protette da verniciatura con polveri epossidiche. È inoltre compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.026.001	diametro 1" 1/2.	cad	€ 219,33	1.06	97.26	1.68
C02.001.026.002	diametro 2".	cad	€ 275,07	0.55	98.11	1.34
C02.001.026.003	diametro 2" 1/2.	cad	€ 315,09	2.23	96.60	1.17
C02.001.026.004	diametro 3".	cad	€ 377,09	2.17	96.76	1.07
C02.001.026.005	diametro 4".	cad	€ 420,72	14.07	74.01	11.92

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.026.006	diametro 5".	cad	€ 565,36	11.70	78.12	10.18
C02.001.026.007	diametro 6".	cad	€ 608,21	0.41	97.42	2.16
C02.001.026.008	diametro 8".	cad	€ 972,74	0.26	96.66	3.08
C02.001.026.009	diametro 10".	cad	€ 1.441,41	0.57	97.72	1.72
C02.001.026.010	diametro 12".	cad	€ 2.194,25	0.34	98.75	0.90
C02.001.027	**Saracinesca in ghisa a corpo piatto per pressioni di esercizio fino a 10 Atmosfere, flangiata secondo le norme UNI EN 1092, con vite interna e volantino, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.027.001	diametro 1" 1/2.	cad	€ 47,78	13.18	73.39	13.42
C02.001.027.002	diametro 2".	cad	€ 58,10	10.84	78.12	11.04
C02.001.027.003	diametro 2" 1/2.	cad	€ 72,07	8.74	82.29	8.97
C02.001.027.004	diametro 3".	cad	€ 89,10	7.07	84.94	7.99
C02.001.027.005	diametro 4".	cad	€ 112,10	5.62	88.03	6.35
C02.001.027.006	diametro 5".	cad	€ 148,05	4.25	94.53	1.21
C02.001.027.007	diametro 6".	cad	€ 180,05	1.40	97.94	0.66
C02.001.027.008	diametro 8".	cad	€ 264,05	0.95	98.59	0.45
C02.001.027.009	diametro 10".	cad	€ 426,10	0.59	99.05	0.36
C02.001.027.010	diametro 12".	cad	€ 535,12	0.40	99.37	0.23
C02.001.028	**Saracinesca in ghisa sferoidale con cuneo gommato PN 16, realizzata con scartamento ovale o piatto, per pressioni di esercizio fino a 16 Atmosfere, flangiata secondo le norme UNI EN 1092, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.028.001	diametro 1" 1/2.	cad	€ 112,18	1.91	96.98	1.11
C02.001.028.002	diametro 2".	cad	€ 114,09	1.88	97.03	1.09
C02.001.028.003	diametro 2" 1/2.	cad	€ 144,08	1.49	97.65	0.86
C02.001.028.004	diametro 3".	cad	€ 175,11	1.22	98.07	0.71
C02.001.028.005	diametro 4".	cad	€ 197,03	1.09	98.28	0.63
C02.001.028.006	diametro 5".	cad	€ 251,08	0.85	98.65	0.50
C02.001.028.007	diametro 6".	cad	€ 329,11	0.65	98.97	0.38
C02.001.028.008	diametro 8".	cad	€ 533,04	0.40	99.36	0.23
C02.001.028.009	diametro 10".	cad	€ 814,08	0.26	99.58	0.15
C02.001.029	**Saracinesca in ghisa sferoidale con cuneo gommato PN25, realizzata con scartamento ovale o piatto, per pressioni di esercizio fino a 16 Atmosfere, flangiata secondo le norme UNI EN 1092, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.029.001	diametro 1" 1/2.	cad	€ 184,06	1.16	98.16	0.68
C02.001.029.002	diametro 2".	cad	€ 192,10	1.11	98.24	0.65
C02.001.029.003	diametro 2" 1/2.	cad	€ 217,34	1.16	93.36	5.48
C02.001.029.004	diametro 3".	cad	€ 299,25	2.53	90.32	7.15
C02.001.029.005	diametro 4".	cad	€ 364,41	5.53	85.45	9.02
C02.001.029.006	diametro 5".	cad	€ 459,09	2.20	96.20	1.60
C02.001.029.007	diametro 6".	cad	€ 571,01	0.22	99.52	0.26
C02.001.029.008	diametro 8".	cad	€ 938,05	0.13	99.71	0.16
C02.001.029.009	diametro 10".	cad	€ 1.188,55	8.99	80.87	10.14
C02.001.030	**Valvola diritta a flusso avviato, in ghisa, per pressione di esercizio fino a 16 Atmosfere, flangiata secondo le norme UNI EN 1092, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.030.001	diametro 1" 1/2.	cad	€ 108,10	4.66	89.90	5.44
C02.001.030.002	diametro 2".	cad	€ 120,08	4.20	90.91	4.90
C02.001.030.003	diametro 2" 1/2.	cad	€ 177,09	2.85	93.83	3.32
C02.001.030.004	diametro 3".	cad	€ 208,09	2.42	94.75	2.83
C02.001.030.005	diametro 4".	cad	€ 253,08	1.99	95.69	2.32
C02.001.030.006	diametro 5".	cad	€ 348,09	1.44	96.61	1.95
C02.001.030.007	diametro 6".	cad	€ 518,04	0.24	99.19	0.57
C02.001.030.008	diametro 8".	cad	€ 836,93	9.03	72.98	17.99

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.030.009	diametro 10".	cad	€ 1.262,01	11.88	76.17	11.96
C02.001.030.010	diametro 12".	cad	€ 1.964,07	12.83	71.25	15.93
C02.001.031	**Valvola diritta a flusso avviato in ghisa per pressioni di esercizio da 25 Atmosfere, flangiata secondo le norme UNI EN 1092, con anello di tenuta in acciaio inox 18/8 ed asta a vite esterna in acciaio al cromo, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.031.001	diametro 1" 1/2.	cad	€ 137,02	0.92	98.01	1.07
C02.001.031.002	diametro 2".	cad	€ 177,04	0.71	98.46	0.83
C02.001.031.003	diametro 2" 1/2.	cad	€ 253,04	0.80	98.22	0.98
C02.001.031.004	diametro 3".	cad	€ 330,99	7.61	68.95	23.44
C02.001.031.005	diametro 4".	cad	€ 388,30	6.49	67.84	25.68
C02.001.031.006	diametro 5".	cad	€ 672,37	11.24	50.02	38.74
C02.001.031.007	diametro 6".	cad	€ 875,48	8.63	60.41	30.96
C02.001.031.008	diametro 8".	cad	€ 1.397,03	22.65	43.72	33.63
C02.001.031.009	diametro 10".	cad	€ 2.515,48	26.15	38.21	35.64
C02.001.031.010	diametro 12".	cad	€ 3.016,47	23.89	46.39	29.72
C02.001.032	**Valvola di afflusso automatica, a galleggiante serie PN 16, in ghisa, con galleggiante in acciaio inox 18/8 e attacchi a flangia il tutto nel rispetto delle norme UNI EN 1561 e norme UNI EN 1092, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.032.001	diametro 2".	cad	€ 508,29	24.78	39.92	35.30
C02.001.032.002	diametro 2" 1/2.	cad	€ 635,61	23.78	31.93	44.29
C02.001.032.003	diametro 3".	cad	€ 794,85	28.29	34.00	37.71
C02.001.032.004	diametro 4".	cad	€ 1.146,21	29.34	27.17	43.49
C02.001.032.005	diametro 5".	cad	€ 1.525,78	31.18	28.95	39.88
C02.001.032.006	diametro 6".	cad	€ 1.844,59	27.24	32.12	40.63
C02.001.032.007	diametro 8".	cad	€ 3.624,00	31.28	27.90	40.82
C02.001.032.008	diametro 10".	cad	€ 4.447,79	33.79	31.46	34.75
C02.001.032.009	diametro 12".	cad	€ 5.717,03	41.34	24.48	34.18
C02.001.033	**Valvola a galleggiante VR 170 completa, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.033.001	diametro 3/4".	cad	€ 163,63	1.54	89.70	8.76
C02.001.033.002	diametro 1".	cad	€ 183,30	12.37	55.40	32.22
C02.001.033.003	diametro 1" 1/4.	cad	€ 297,38	21.18	21.49	57.32
C02.001.033.004	diametro 1" 1/2.	cad	€ 333,74	18.87	30.43	50.70
C02.001.033.005	diametro 2".	cad	€ 361,39	17.43	40.61	41.96
C02.001.033.006	diametro 2" 1/2.	cad	€ 792,76	19.07	18.51	62.42
C02.001.034	**Idrovalvola automatica di sicurezza per sfioro della pressione, in ghisa, flangiata e del PN16, del tipo a membrana, completa del circuito pilota e centralina di regolazione completamente verniciata con polveri epossidiche. Fornita, posta in opera e tarata. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.034.001	diametro nominale mm 50.	cad	€ 1.661,45	22.97	23.06	53.96
C02.001.034.002	diametro nominale mm 65.	cad	€ 1.764,47	27.05	22.14	50.81
C02.001.034.003	diametro nominale mm 80.	cad	€ 1.953,47	25.78	28.32	45.90
C02.001.034.004	diametro nominale mm 100.	cad	€ 2.657,05	28.40	30.30	41.30
C02.001.034.005	diametro nominale mm 125.	cad	€ 3.255,11	31.59	25.00	43.41
C02.001.034.006	diametro nominale mm 150.	cad	€ 3.745,40	33.61	21.73	44.67
C02.001.034.007	diametro nominale mm 200.	cad	€ 5.109,80	36.98	15.93	47.09
C02.001.034.008	diametro nominale mm 250.	cad	€ 7.452,17	27.05	10.92	62.03
C02.001.034.009	diametro nominale mm 300.	cad	€ 10.586,98	26.60	7.69	65.71
C02.001.035	**Idrovalvola automatica di riduzione e stabilizzazione della Pressione di valle, in ghisa, flangiata e del PN16, del tipo a membrana, completa del circuito pilota e centralina di regolazione completamente verniciata con polveri epossidiche. Fornita, posta in opera e tarata. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.035.001	diametro nominale mm 50.	cad	€ 1.716,61	8.81	47.40	43.79
C02.001.035.002	diametro nominale mm 65.	cad	€ 1.802,72	8.39	45.14	46.47

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.035.003	diametro nominale mm 80.	cad	€ 2.128,90	7.10	38.22	54.68
C02.001.035.004	diametro nominale mm 100.	cad	€ 2.714,68	27.84	29.98	42.18
C02.001.035.005	diametro nominale mm 125.	cad	€ 3.117,83	24.24	26.10	49.66
C02.001.035.006	diametro nominale mm 150.	cad	€ 3.657,74	20.66	22.25	57.09
C02.001.035.007	diametro nominale mm 200.	cad	€ 5.033,92	25.03	16.17	58.81
C02.001.035.008	diametro nominale mm 250.	cad	€ 7.140,77	26.46	11.40	62.14
C02.001.035.009	diametro nominale mm 300.	cad	€ 10.589,73	35.69	7.68	56.63
C02.001.036	**Valvola di ritegno in ghisa ad ugello, tipo "Venturi" per pressioni di esercizio 16 Atmosfere, con flange di attacco, secondo le norme UNI EN 1092, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.036.001	diametro mm 50.	cad	€ 75,90	0.00	100.00	0.00
C02.001.036.002	diametro mm 65.	cad	€ 110,29	11.42	68.82	19.76
C02.001.036.003	diametro mm 80.	cad	€ 123,33	18.39	61.54	20.07
C02.001.036.004	diametro mm 100.	cad	€ 186,80	26.97	40.63	32.39
C02.001.036.005	diametro mm 125.	cad	€ 235,11	32.15	32.28	35.57
C02.001.036.006	diametro mm 150.	cad	€ 325,25	23.23	23.34	53.43
C02.001.036.007	diametro mm 200.	cad	€ 670,17	11.28	2.14	86.58
C02.001.036.008	diametro mm 250.	cad	€ 1.375,20	5.50	1.04	93.46
C02.001.036.009	diametro mm 300.	cad	€ 1.995,15	3.79	0.72	95.49
C02.001.037	**Valvola di ritegno in ghisa ad ugello, tipo "Venturi", per pressioni di esercizio 25 Atmosfere, con flange di attacco, secondo le norme UNI EN 1092, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.037.001	diametro mm 50.	cad	€ 147,72	43.09	43.09	13.83
C02.001.037.002	diametro mm 65.	cad	€ 211,89	43.11	43.11	13.77
C02.001.037.003	diametro mm 80.	cad	€ 289,30	43.12	43.12	13.76
C02.001.037.004	diametro mm 100.	cad	€ 336,16	43.12	43.12	13.76
C02.001.037.005	diametro mm 125.	cad	€ 482,76	43.19	43.19	13.63
C02.001.037.006	diametro mm 150.	cad	€ 708,06	43.08	43.08	13.85
C02.001.037.007	diametro mm 200.	cad	€ 1.191,82	43.13	43.13	13.75
C02.001.037.008	diametro mm 250.	cad	€ 2.191,08	43.13	43.13	13.74
C02.001.037.009	diametro mm 300.	cad	€ 3.220,00	43.12	43.12	13.76
C02.001.038	**Valvola a sfera con leva a farfalla a passaggio totale, serie PN 30 Atmosfere; fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.038.001	diametro 1/2".	cad	€ 19,02	0.66	96.45	2.89
C02.001.038.002	diametro 3/4".	cad	€ 20,29	0.62	96.67	2.71
C02.001.038.003	diametro 1".	cad	€ 23,22	0.54	97.09	2.37
C02.001.038.004	diametro 1" 1/4.	cad	€ 28,33	0.51	97.38	2.10
C02.001.038.005	diametro 1" 1/2.	cad	€ 34,41	0.47	92.89	6.64
C02.001.038.006	diametro 2".	cad	€ 46,65	0.35	95.92	3.73
C02.001.038.007	diametro 2"1/2.	cad	€ 73,41	0.22	96.84	2.94
C02.001.038.008	diametro 3".	cad	€ 103,57	0.16	98.05	1.79
C02.001.039	**Valvola a sfera con quadrello a passaggio totale, serie PN 30 Atmosfere; per prese stradali eseguite in carica, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.039.001	diametro 1/2".	cad	€ 23,27	0.69	78.84	20.47
C02.001.039.002	diametro 3/4".	cad	€ 24,37	0.71	79.74	19.54
C02.001.039.003	diametro 1".	cad	€ 27,33	0.46	80.55	18.99
C02.001.039.004	diametro 1" 1/4.	cad	€ 32,89	3.83	66.94	29.23
C02.001.039.005	diametro 1" 1/2.	cad	€ 38,94	3.24	72.08	24.69
C02.001.039.006	diametro 2".	cad	€ 49,60	2.54	76.94	20.52
C02.001.039.007	diametro 2"1/2.	cad	€ 84,34	1.49	87.02	11.49
C02.001.039.008	diametro 3".	cad	€ 134,70	0.94	91.87	7.19

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.040	**Collare di presa con sella in ghisa sferoidale, con resistenza meccanica a rottura superiore a kg/mmq 45, guarnizione in gomma antinvecchiamento, con staffe in acciaio inox AISI 304, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.040.001	diametro mm 30.	cad	€ 17,73	7.11	78.94	13.96
C02.001.040.002	diametro mm 40.	cad	€ 18,82	6.69	80.16	13.15
C02.001.040.003	diametro mm 50.	cad	€ 23,42	2.69	94.17	3.14
C02.001.040.004	diametro mm 60.	cad	€ 24,50	0.05	99.13	0.82
C02.001.040.005	diametro mm 70.	cad	€ 25,31	0.05	99.16	0.79
C02.001.040.006	diametro mm 80.	cad	€ 26,42	0.05	99.19	0.76
C02.001.040.007	diametro mm 90.	cad	€ 26,81	0.05	99.20	0.75
C02.001.040.008	diametro mm 100.	cad	€ 27,61	0.05	99.23	0.73
C02.001.040.009	diametro mm 125.	cad	€ 34,30	0.04	99.38	0.59
C02.001.040.010	diametro mm 150.	cad	€ 56,01	0.42	97.79	1.79
C02.001.040.011	diametro mm 175.	cad	€ 57,02	1.98	96.06	1.97
C02.001.040.012	diametro mm 200.	cad	€ 70,02	1.01	97.56	1.43
C02.001.040.013	diametro mm 225-250.	cad	€ 72,11	0.00	100.00	0.00
C02.001.040.014	diametro mm 300.	cad	€ 83,02	0.00	100.00	0.00
C02.001.040.015	diametro mm 350.	cad	€ 84,00	0.00	100.00	0.00
C02.001.040.016	diametro mm 400.	cad	€ 100,00	0.00	100.00	0.00
C02.001.040.017	diametro mm 450.	cad	€ 103,02	0.00	100.00	0.00
C02.001.041	**Collare di derivazione di tubazione in polietilene, con manicotto formato da due semicilindri di ghisa, unito da bullonatura in acciaio inox, con guarnizione realizzata con fogli di gomma antinvecchiamento, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.041.001	diametro esterno mm 50.	cad	€ 23,92	2.63	93.17	4.20
C02.001.041.002	diametro esterno mm 63.	cad	€ 28,41	2.22	94.25	3.53
C02.001.041.003	diametro esterno mm 75.	cad	€ 32,81	1.92	95.02	3.06
C02.001.041.004	diametro esterno mm 90.	cad	€ 36,82	1.71	95.56	2.73
C02.001.041.005	diametro esterno mm 110.	cad	€ 41,81	1.51	96.09	2.40
C02.001.041.006	diametro esterno mm 125.	cad	€ 48,71	1.29	96.65	2.06
C02.001.041.007	diametro esterno mm 140.	cad	€ 55,03	1.14	97.03	1.82
C02.001.041.008	diametro esterno mm 160.	cad	€ 59,03	4.05	92.79	3.16
C02.001.041.009	diametro esterno mm 180.	cad	€ 72,02	2.96	94.85	2.19
C02.001.042	**Fornitura e posa in opera di collari distanziatori per condotte contenute entro tubi di protezione a norma di legge, costituiti da elementi accoppiabili ad incastro in PEAD secondo le DIN 53455, 53457 e 53481. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.042.001	per tubazioni DN 100.	cad	€ 2,33	53.97	0.13	45.90
C02.001.042.002	per tubazioni DN 125.	cad	€ 2,33	53.97	0.13	45.90
C02.001.042.003	per tubazioni DN 150.	cad	€ 2,52	50.07	7.36	42.57
C02.001.042.004	per tubazioni DN 200.	cad	€ 2,85	44.25	18.13	37.63
C02.001.043	**Riduttore di pressione del tipo a membrana con sede unica equilibrata, idoneo per acqua, aria e gas neutri fino a 79° C, corpo e calotta in ottone OT 58, filtro in lamiera inox, sede ed otturatore in resina, gruppo filtro regolatore facilmente intercambiabile, attacchi filettati, pressione massima a monte 25 bar, pressione in uscita regolabile da 1,5 a 6 bar, completo di raccordi a bocchettone, fornito e posto in opera. È inoltre compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.043.001	diametro nominale mm 15.	cad	€ 85,13	1.48	87.14	11.38
C02.001.043.002	diametro nominale mm 21.	cad	€ 99,14	1.27	88.96	9.77
C02.001.043.003	diametro nominale mm 27.	cad	€ 118,33	2.82	75.36	21.82
C02.001.043.004	diametro nominale mm 32.	cad	€ 160,85	3.92	55.44	40.65
C02.001.043.005	diametro nominale mm 40.	cad	€ 257,66	14.67	34.61	50.73
C02.001.043.006	diametro nominale mm 50.	cad	€ 296,17	12.76	30.11	57.13
C02.001.044	**Raccoglitore d'impurità con filtro a Y, attacchi filettati, corpo e filtro in ottone, idoneo per liquidi da -30° C a +180° C, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.044.001	diametro nominale mm 15.	cad	€ 25,48	4.94	41.01	54.04

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.044.002	diametro nominale mm 20.	cad	€ 28,63	4.40	36.50	59.10
C02.001.044.003	diametro nominale mm 25.	cad	€ 36,32	3.47	28.77	67.77
C02.001.044.004	diametro nominale mm 32.	cad	€ 47,26	2.67	22.11	75.22
C02.001.044.005	diametro nominale mm 40.	cad	€ 59,46	21.19	17.57	61.24
C02.001.044.006	diametro nominale mm 50.	cad	€ 82,71	21.32	12.63	66.04
C02.001.045	**Pezzi speciali in ghisa malleabile o acciaio, forniti e posti in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.045.001	in ghisa malleabile	kg	€ 7,41	8.49	73.88	17.63
C02.001.045.002	in acciaio	kg	€ 3,95	1.60	69.41	28.99
C02.001.046	**Giunto in ghisa a tre pezzi completo di anelli di gomma e bulloni, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.046.001	diametro mm 50.	cad	€ 10,72	0.59	88.74	10.67
C02.001.046.002	diametro mm 60.	cad	€ 11,92	0.53	89.87	9.60
C02.001.046.003	diametro mm 80.	cad	€ 14,52	0.43	91.69	7.88
C02.001.046.004	diametro mm 100.	cad	€ 23,41	0.27	94.85	4.89
C02.001.046.005	diametro mm 125.	cad	€ 30,42	0.21	96.03	3.76
C02.001.046.006	diametro mm 150.	cad	€ 38,02	0.17	96.83	3.01
C02.001.046.007	diametro mm 175.	cad	€ 40,52	0.16	97.02	2.82
C02.001.046.008	diametro mm 200.	cad	€ 50,03	0.13	97.59	2.29
C02.001.046.009	diametro mm 250.	cad	€ 75,03	0.08	98.39	1.52
C02.001.046.010	diametro mm 300.	cad	€ 99,14	6.35	83.83	9.82
C02.001.046.011	diametro mm 350.	cad	€ 147,19	4.28	85.77	9.95
C02.001.046.012	diametro mm 400.	cad	€ 174,22	3.54	87.50	8.96
C02.001.046.013	diametro mm 450.	cad	€ 208,33	1.66	90.84	7.50
C02.001.046.014	diametro mm 500.	cad	€ 284,83	14.29	66.44	19.26
C02.001.047	**Giunto per riparazione adattabile, con scarto tra il diametro minimo e massimo delle teste da ricollegare sino a 24 mm, realizzato in acciaio e fornito con viti, bullonerie e guarnizioni, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito.**					
C02.001.047.001	diametro nominale mm 31/55.	cad	€ 92,01	0.00	100.00	0.00
C02.001.047.002	diametro nominale mm 45/69.	cad	€ 93,99	0.00	100.00	0.00
C02.001.047.003	diametro nominale mm 52/76.	cad	€ 95,00	0.00	100.00	0.00
C02.001.047.004	diametro nominale mm 63/87.	cad	€ 96,00	0.00	99.75	0.25
C02.001.047.005	diametro nominale mm 84/108.	cad	€ 120,01	0.00	99.92	0.08
C02.001.047.006	diametro nominale mm 93/117.	cad	€ 141,11	4.46	89.47	6.07
C02.001.047.007	diametro nominale mm 106/130.	cad	€ 146,02	0.86	98.45	0.69
C02.001.047.008	diametro nominale mm 123/147.	cad	€ 166,12	3.03	91.76	5.21
C02.001.047.009	diametro nominale mm 135/159.	cad	€ 172,02	0.40	99.01	0.58
C02.001.047.010	diametro nominale mm 144/168.	cad	€ 174,03	1.56	97.87	0.58
C02.001.047.011	diametro nominale mm 158/182.	cad	€ 176,04	2.68	96.75	0.57
C02.001.047.012	diametro nominale mm 178/202.	cad	€ 227,24	8.87	83.28	7.85
C02.001.047.013	diametro nominale mm 192/216.	cad	€ 252,56	7.98	74.93	17.09
C02.001.047.014	diametro nominale mm 204/227.	cad	€ 259,64	7.76	72.89	19.35
C02.001.047.015	diametro nominale mm 214/238.	cad	€ 276,78	9.10	68.37	22.52
C02.001.047.016	diametro nominale mm 236/260.	cad	€ 318,02	15.84	59.51	24.65
C02.001.047.017	diametro nominale mm 252/276.	cad	€ 357,84	21.12	60.70	18.18
C02.001.047.018	diametro nominale mm 264/288.	cad	€ 380,21	1.99	93.53	4.49
C02.001.047.019	diametro nominale mm 336/360.	cad	€ 493,03	0.26	99.54	0.20
C02.001.048	**Rubinetto d'arresto in bronzo tipo pesante con volantino, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.048.001	diametro 3/8".	cad	€ 10,61	5.94	83.72	10.35
C02.001.048.002	diametro 1/2".	cad	€ 13,01	4.84	86.72	8.44
C02.001.048.003	diametro 3/4".	cad	€ 14,51	4.34	88.10	7.56

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.048.004	diametro 1".	cad	€ 18,91	3.40	90.80	5.80
C02.001.048.005	diametro 1" 1/4.	cad	€ 38,09	3.31	77.72	18.98
C02.001.048.006	diametro 1" 1/2.	cad	€ 45,41	15.06	65.19	19.74
C02.001.048.007	diametro mm 50.	cad	€ 64,34	11.36	46.01	42.64
C02.001.049	**Rubinetto di arresto a sfera tipo pesante, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.049.001	diametro 3/8".	cad	€ 7,24	17.41	40.90	41.69
C02.001.049.002	diametro 1/2".	cad	€ 8,74	14.42	50.83	34.75
C02.001.049.003	diametro 3/4".	cad	€ 12,29	10.25	24.09	65.66
C02.001.049.004	diametro 1".	cad	€ 16,96	7.43	17.45	75.12
C02.001.049.005	diametro 1" 1/4.	cad	€ 22,76	5.54	39.02	55.45
C02.001.049.006	diametro 1" 1/2.	cad	€ 27,99	4.50	42.30	53.20
C02.001.049.007	diametro 2".	cad	€ 43,09	14.62	68.70	16.69
C02.001.049.008	diametro 2" 1/2.	cad	€ 83,44	24.13	35.48	40.40
C02.001.049.009	diametro 3".	cad	€ 110,63	29.48	26.76	43.76
C02.001.049.010	diametro 4".	cad	€ 181,30	26.81	16.33	56.86
C02.001.050	**Rubinetto per idranti da innaffiamento, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.050.001	diametro 3/8".	cad	€ 5,33	23.62	53.22	23.16
C02.001.050.002	diametro 1/2".	cad	€ 7,51	16.78	66.16	17.07
C02.001.050.003	diametro 3/4".	cad	€ 11,02	11.43	77.28	11.28
C02.001.051	**Rubinetto curvo a sfera, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.051.001	diametro 3/8".	cad	€ 5,20	24.23	37.50	38.27
C02.001.051.002	diametro 1/2".	cad	€ 7,39	17.05	55.40	27.56
C02.001.051.003	diametro 3/4".	cad	€ 9,87	12.76	59.24	27.99
C02.001.052	**Rubinetto curvo a sfera con portagomma, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.052.001	diametro 3/8".	cad	€ 5,59	22.53	54.38	23.09
C02.001.052.002	diametro 1/2".	cad	€ 8,42	14.97	66.93	18.10
C02.001.052.003	diametro 3/4".	cad	€ 11,52	10.93	76.99	12.08
C02.001.053	**Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri**					
C02.001.053.004	Tubo protettore per prese, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito.	cad	€ 5,92	21.30	59.24	19.46
C02.001.054	**Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri**					
C02.001.054.005	Chiusino in ghisa per prese del peso di circa kg 5, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito.	cad	€ 23,91	5.27	89.92	4.82
C02.001.055	**Presa stradale completa di chiusino in ghisa, tubo protettore, poggiante su mattoni cementati, collare fino a mm 100 e rubinetto, il tutto fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C02.001.055.001	diametro 1/2".	cad	€ 80,56	12.51	32.22	55.27
C02.001.055.002	diametro 3/4".	cad	€ 83,60	12.06	31.11	56.83
C02.001.055.003	diametro 1".	cad	€ 88,67	11.37	29.33	59.30
C02.001.055.004	diametro 1" 1/4.	cad	€ 96,67	10.43	35.18	54.40
C02.001.055.005	diametro 1" 1/2.	cad	€ 103,68	9.72	39.56	50.72
C02.001.055.006	diametro 2".	cad	€ 115,67	8.71	45.82	45.46
C02.001.055.007	diametro 2" 1/2.	cad	€ 150,14	6.29	86.61	7.09
C02.001.055.008	diametro 3".	cad	€ 188,02	0.67	98.94	0.39

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.056	**Allaccio singolo di presa idrica mediante la fornitura e posa in opera di: rubinetti di idonea dimensione; tubazione in acciaio catramato o zincato o polietilene di diametro sino a 2" nominale; chiusino in ghisa; tubo protettore; i necessari pezzi speciali in ghisa malleabile. Sono compresi: lo scavo; il rinfianco con sabbia di fiume lavata; il rinterro con materiale stabilizzato; il pezzo speciale in acciaio od in polipropilene di derivazione dalla tubazione principale; i ripristini stradali di qualsiasi natura; escluse le pavimentazioni in lastricato, porfido, ecc.; l'installazione del contatore escluso lo sportello. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta e funzionante**					
C02.001.056.001	per una lunghezza fino a m 10,00, su sede stradale in macadam	cad	€ 443,41	5.68	87.23	7.08
C02.001.056.002	per una lunghezza fino a m 10,00, su sede stradale in conglomerato bituminoso.	cad	€ 519,22	7.28	74.50	18.22
C02.001.056.003	allaccio per ogni metro in più rispetto ai primi m 10,00, su sede stradale in macadam	m	€ 20,25	12.44	68.44	19.12
C02.001.056.004	allaccio per ogni metro in più rispetto ai primi m 10,00, su sede stradale in conglomerato bituminoso	m	€ 23,95	10.52	73.31	16.17
C02.001.057	**Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri**					
C02.001.057.005	Allaccio eseguito per ogni contatore successivo al primo già installato. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	cad	€ 93,54	26.94	27.75	45.31
C02.001.058	**Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri**					
C02.001.058.006	Chiusino in ghisa per sfiato, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito.	cad	€ 64,29	23.51	40.38	36.11
C02.001.059	**Chiusino per saracinesca in ghisa rifusa o sferoidale (UNI 4544), con carico di rottura maggiore a t 40, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.059.001	in ghisa del peso di kg 8 circa.	cad	€ 38,06	6.62	83.21	10.17
C02.001.059.002	in ghisa sferoidale del peso di kg 6,5 circa.	cad	€ 44,56	28.27	29.19	42.54
C02.001.060	**Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri**					
C02.001.060.003	Chiusino in ghisa del peso di circa kg 30 per idranti, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito.	cad	€ 70,24	35.87	36.95	27.18
C02.001.061	**Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri**					
C02.001.061.004	Sfiato automatico PN 16 Atmosfere, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito.	cad	€ 85,36	36.90	30.41	32.69
C02.001.062	**Filtro di presa semplice in ghisa con succheruola in acciaio inox e flangia di attacco, fornito e posto in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.062.001	diametro mm 50.	cad	€ 57,03	2.21	96.03	1.76
C02.001.062.002	diametro mm 65.	cad	€ 82,04	1.54	95.45	3.02
C02.001.062.003	diametro mm 80.	cad	€ 99,25	2.54	78.89	18.57
C02.001.062.004	diametro mm 100.	cad	€ 126,43	11.96	61.94	26.11
C02.001.062.005	diametro mm 125.	cad	€ 183,87	20.55	42.59	36.86
C02.001.062.006	diametro mm 150.	cad	€ 259,03	14.59	54.41	31.00
C02.001.062.007	diametro mm 200.	cad	€ 412,16	3.06	93.94	3.00
C02.001.062.008	diametro mm 250.	cad	€ 664,14	1.90	96.24	1.86
C02.001.063	**Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri**					

001	ACQUEDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.001.063.009	Valvola di ritegno in bronzo a molla, verticale del diametro mm 15, fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito.	cad	€ 7,01	17.96	61.07	20.96
C02.001.064	**Valvola di ritegno in bronzo tipo "Europa", fornita e posta in opera. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito**					
C02.001.064.001	diametro 3/8".	cad	€ 3,95	3.19	94.27	2.54
C02.001.064.002	diametro 1/2".	cad	€ 5,73	21.97	60.52	17.51
C02.001.064.003	diametro 3/4".	cad	€ 8,07	15.61	72.75	11.64
C02.001.064.004	diametro 1".	cad	€ 11,37	11.08	75.09	13.83
C02.001.064.005	diametro 1" 1/4.	cad	€ 16,54	7.62	51.62	40.76
C02.001.064.006	diametro 1" 1/2.	cad	€ 20,68	6.09	41.29	52.62
C02.001.064.007	diametro 2".	cad	€ 31,42	4.01	27.18	68.81
C02.001.064.008	diametro 2" 1/2.	cad	€ 52,62	2.39	46.86	50.75
C02.001.064.009	diametro 3".	cad	€ 71,67	21.09	34.40	44.51
C02.001.064.010	diametro 4".	cad	€ 122,04	30.97	20.20	48.83
C02.001.065	**Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri**					
C02.001.065.011	Aeratore per serbatoi, completo di cappellotto, rete di protezione in ottone, del diametro interno da mm 100 a mm 250, fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	€ 64,23	31.38	40.42	28.20
C02.001.066	**Giunto dielettrico PN 16 con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70° C, fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C02.001.066.001	diametro 1".	cad	€ 8,72	14.44	51.86	33.70
C02.001.066.002	diametro 1" 1/4.	cad	€ 13,66	9.22	69.25	21.52
C02.001.066.003	diametro 1" 1/2.	cad	€ 17,59	7.16	76.12	16.71
C02.001.066.004	diametro 2".	cad	€ 24,32	5.18	82.73	12.09
C02.001.066.005	diametro 2" 1/2.	cad	€ 54,96	2.29	92.36	5.35
C02.001.066.006	diametro 3".	cad	€ 79,18	1.59	94.70	3.71
C02.001.066.007	diametro 4".	cad	€ 117,80	3.34	91.67	4.99
C02.001.067	**Impianto per contatore idrico da realizzare su allaccio di presa esistente, completo di: n. 2 rubinetti a sfera da 1/2 pollice; n. 1 valvola di ritegno in bronzo tipo "Europa" da 1/2 pollice; n. 2 raccordi per contatore; n. 1 sportello in ferro verniciato o termico. Il tutto fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la formazione della nicchia, sede del contatore**					
C02.001.067.001	con sportello in ferro da cm 47x31.	cad	€ 96,09	4.09	88.62	7.29
C02.001.067.002	con sportello termico da cm 47x31.	cad	€ 101,09	7.48	84.24	8.29
C02.001.067.003	senza sportello.	cad	€ 71,02	1.77	96.81	1.41
C02.001.068	**Fornitura e posa in opera di manometri vacuometri DN63 a bagno di glicerina completi. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C02.001.068.001	per valore di fondo scala tra 0 e 1 bar.	cad	€ 15,61	8.07	81.02	10.91
C02.001.068.002	per valore di fondo scala tra 0 e 10 bar.	cad	€ 14,51	5.90	87.18	6.92
C02.001.068.003	per valore di fondo scala tra 0 e 40 bar.	cad	€ 13,91	4.34	90.92	4.74

002 - FOGNATURE

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.001	**Tubo in cemento vibrato e pressato con incasso a maschio e femmina per fogne e fognoli per acque bianche, fornito e posto in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 e relativo aggottamento; il massetto di fondazione dello spessore di cm 10, gettato su un magrone di pulizia, armato con maglia quadrata 15x15 diametro mm 5; il rinfianco e la copertura di spessore minimo cm 10 eseguito con conglomerato di cemento dosato a kg 300 tipo 325; la giunzione; la sigillatura del giunto con malta di cemento puro; i tagli; gli sfridi; il tiro in alto ed in basso; le attrezzature; i mezzi d'opera; le puntellature delle pareti scavate ove occorre. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinterro**					
C02.002.001.001	diametro interno di mm 200.	m	€ 29,80	50.30	33.97	15.72
C02.002.001.002	diametro interno di mm 300.	m	€ 40,90	36.65	51.90	11.45
C02.002.001.003	diametro interno di mm 400.	m	€ 53,50	28.02	63.23	8.76
C02.002.001.004	diametro interno di mm 500.	m	€ 67,51	22.21	70.85	6.94
C02.002.001.005	diametro interno di mm 600.	m	€ 79,51	18.85	75.25	5.89
C02.002.001.006	diametro interno di mm 800 e con massetto di fondazione di cm 15.	m	€ 117,50	12.76	83.26	3.99
C02.002.001.007	diametro interno di mm 1000 e con massetto di fondazione di cm 15.	m	€ 151,50	9.89	87.01	3.09
C02.002.002	**Tubo prefabbricato a sezione circolare in cls pressovibrato, autoportante, costruiti secondo le raccomandazioni previste dalle norme DIN 4032, con imbocco a bicchiere e guarnizione in neoprene di resistenza 40-50 SHORE, fornito e posto in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 e relativo aggottamento; la sigillatura con malta cementizia del foro per il sollevamento; il getto della platea in cls di cemento dosato a kg 200 tipo 325 dello spessore minimo di cm 10, perfettamente livellato secondo le pendenze di progetto, armato con maglia quadrata 15x15 diametro mm 5; il rinfianco ed il ricoprimento con materiale arido di cava della pezzatura compresa tra cm 0,25 e cm 10, a scelta della D.L., per uno spessore minimo dalla generatrice superiore del tubo di cm 15 e comunque di uno spessore di almeno 1/3 del diametro del tubo impiegato; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinterro**					
C02.002.002.001	diametro interno di mm 300.	m	€ 47,20	31.76	58.31	9.93
C02.002.002.002	diametro interno di mm 400.	m	€ 61,50	24.37	68.01	7.62
C02.002.002.003	diametro interno di mm 500.	m	€ 73,51	20.39	73.23	6.37
C02.002.002.004	diametro interno di mm 600.	m	€ 84,51	17.74	76.72	5.54
C02.002.002.005	diametro interno di mm 800.	m	€ 125,50	11.94	84.32	3.73
C02.002.002.006	diametro interno di mm 1000.	m	€ 166,51	9.00	88.18	2.81
C02.002.002.007	diametro interno di mm 1200.	m	€ 221,50	6.77	91.12	2.11
C02.002.003	**Elemento prefabbricato a sezione ovoidale in cls pressovibrato, autoportante, costruiti secondo le raccomandazioni previste dalla norma DIN 4032, con imbocco a bicchiere e guarnizione in neoprene di resistenza 40/50 SHORE, fornito e posto in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la sigillatura con malta cementizia del foro di sollevamento; la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; il getto della platea in cls di cemento dosato a kg 200 tipo 325 dello spessore minimo di cm 10, perfettamente livellato secondo le pendenze di progetto, armato con maglia quadra 15x15 diametro mm 5; il rinfianco ed il ricoprimento con materiale arido di cava della pezzatura compresa tra cm 0,25 e cm 10, a scelta della D.L., per uno spessore minimo dalla generatrice superiore del tubo di cm 15; tutte le prove di laboratorio sui materiali, le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinterro**					
C02.002.003.001	ovoidi delle dimensioni di mm 400x600.	m	€ 83,09	18.04	69.32	12.64
C02.002.003.002	ovoidi delle dimensioni di mm 500x750.	m	€ 101,04	9.75	89.99	0.26
C02.002.003.003	ovoidi delle dimensioni di mm 600x900.	m	€ 123,84	12.10	73.42	14.47
C02.002.003.004	ovoidi delle dimensioni di mm 700x1050.	m	€ 154,87	9.68	78.75	11.57
C02.002.003.005	ovoidi delle dimensioni di mm 800x1200.	m	€ 180,68	8.30	77.40	14.31
C02.002.003.006	ovoidi delle dimensioni di mm 900x1350.	m	€ 215,67	6.95	81.06	11.99
C02.002.003.007	ovoidi delle dimensioni di mm 1200x1800.	m	€ 269,68	5.56	84.86	9.58

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.004	**Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento, turbovibrocompressi, a sezione nominale interna rettangolare o quadrata confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 kg/dcm, con armatura adeguata in acciaio B450C controllato in stabilimento. Le condotte dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, dovranno essere realizzati secondo i disegni costruttivi e calcoli, da fornire, elaborati per supportare carichi per strade di 1^ Categoria con riempimento dall'estradosso superiore compreso tra m. 0, 5 e m. 2,5. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a C 16/20, armata con rete elettrosaldata in acciaio B450C, dimensioni mm. 10, maglia 20x20. Ciascun elemento dovrà avere lunghezza non inferiore a quella prevista nel disegno costruttivo e terminare con apposito incastro perimetrale maschio-femmina come definito nello stesso, onde permettere le giunzioni tramite malta antiritiro. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forca tramite autogrù di adeguata potenza, l'Impresa dovrà essere altresì dotata di idonei mezzi tiratubi per l'inserimento della punta maschio nella femmina evitando tassativamente l'uso della benna o similari. Per la preparazione della base continua (piano di posa) a fondo scavo l'Impresa è tassativamente obbligata a far uso costante di apparecchiature a raggio laser. È compreso la fornitura e posa in opera di condotti prefabbricati, la predisposizione del piano di posa e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta. È escluso lo scavo ed il rinterro**					
C02.002.004.001	scatolare delle dimensioni interne di mm 1200x800.	m	€ 264,48	0.88	96.22	2.91
C02.002.004.002	scatolare delle dimensioni interne di mm 1600x1000.	m	€ 378,33	0.61	97.36	2.03
C02.002.004.003	scatolare delle dimensioni interne di mm 1800x1200.	m	€ 492,18	0.47	97.97	1.56
C02.002.004.004	scatolare delle dimensioni interne di mm 1600x1600.	m	€ 514,95	0.45	98.06	1.49
C02.002.004.005	scatolare delle dimensioni interne di mm 1800x1800.	m	€ 590,85	0.39	98.31	1.30
C02.002.004.006	scatolare delle dimensioni interne di mm 2000x1500.	m	€ 514,95	0.45	98.06	1.49
C02.002.004.007	scatolare delle dimensioni interne di mm 2500x1500.	m	€ 514,95	0.45	98.06	1.49
C02.002.004.008	scatolare delle dimensioni interne di mm 2500x2000.	m	€ 742,65	0.31	98.65	1.04
C02.002.004.009	scatolare delle dimensioni interne di mm 3000x2000.	m	€ 1.076,61	0.22	99.07	0.71
C02.002.004.010	scatolare delle dimensioni interne di mm 3500x2000.	m	€ 1.213,23	0.19	99.18	0.63
C02.002.004.011	scatolare delle dimensioni interne di mm 3600x2200.	m	€ 1.410,57	0.16	99.29	0.54
C02.002.004.012	scatolare delle dimensioni interne di mm 4000x2200.	m	€ 1.562,37	0.15	99.36	0.49
C02.002.005	**Fondi fogna in gres ceramico all'interno di tubi ovoidali in cemento per fognature con sviluppo di 1/3 della circonferenza, in elementi della lunghezza di cm 50, forniti e posti in opera. È compresa la malta cementizia a q.li 6 di cemento 325 e l'esecuzione del rivestimento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C02.002.005.001	diametro interno mm 200 per ovoidale 400x600.	m	€ 17,63	16.17	16.88	66.95
C02.002.005.002	diametro interno mm 300 per ovoidale 600x900.	m	€ 25,42	11.22	42.35	46.44
C02.002.005.003	diametro interno mm 350 per ovoidale 700x1.050.	m	€ 32,67	8.73	32.96	58.31
C02.002.005.004	diametro interno mm 400 per ovoidale 800x1.200.	m	€ 37,23	7.66	28.92	63.42
C02.002.005.005	diametro interno mm 500 per ovoidale 1.000x1.500.	m	€ 55,33	5.15	19.46	75.39
C02.002.005.006	diametro interno mm 600 per ovoidale1.200x1.800.	m	€ 77,64	3.67	13.87	82.46
C02.002.006	**Tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401-2 tipo SN 8 per traffico pesante, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta o ghiaietto dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.002.006.001	diametro esterno mm 160.	m	€ 11,75	32.16	54.94	12.90
C02.002.006.002	diametro esterno mm 200.	m	€ 18,45	20.48	71.31	8.22
C02.002.006.003	diametro esterno mm 250.	m	€ 28,65	13.19	81.52	5.29
C02.002.006.004	diametro esterno mm 315.	m	€ 41,65	9.07	87.29	3.64
C02.002.006.005	diametro esterno mm 400.	m	€ 67,16	5.63	92.12	2.26
C02.002.006.006	diametro esterno mm 500.	m	€ 109,16	3.46	95.15	1.39
C02.002.006.007	diametro esterno mm 630.	m	€ 148,16	2.55	96.43	1.02
C02.002.006.008	Diametro esterno mm 125.	m	€ 8,86	42.68	40.20	17.12

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.007	**Tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401 - 2, tipo SN 4 per traffico medio, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta o ghiaietto dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.002.007.001	Diametro esterno mm 160.	m	€ 10,84	34.85	51.16	13.98
C02.002.007.002	Diametro esterno mm 200.	m	€ 16,47	22.95	67.84	9.21
C02.002.007.003	Diametro esterno mm 250.	m	€ 26,05	14.51	79.67	5.82
C02.002.007.004	Diametro esterno mm 315.	m	€ 37,06	10.20	85.71	4.09
C02.002.007.005	Diametro esterno mm 400.	m	€ 61,17	6.18	91.34	2.48
C02.002.007.006	Diametro esterno mm 500.	m	€ 98,16	3.85	94.61	1.54
C02.002.007.007	Diametro esterno mm 630.	m	€ 128,16	2.95	95.87	1.18
C02.002.007.008	Diametro esterno mm 125.	m	€ 8,36	45.20	36.67	18.13
C02.002.008	**Tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401, tipo SN 2 per traffico leggero, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.002.008.001	diametro esterno mm 160	m	€ 9,75	38.75	45.71	15.54
C02.002.008.002	diametro esterno mm 200.	m	€ 14,66	25.78	63.88	10.34
C02.002.008.003	diametro esterno mm 250.	m	€ 22,86	16.53	76.84	6.63
C02.002.008.004	diametro esterno mm 315.	m	€ 33,76	11.19	84.31	4.49
C02.002.008.005	diametro esterno mm 400.	m	€ 54,16	6.98	90.22	2.80
C02.002.008.006	diametro esterno mm 500.	m	€ 87,17	4.34	93.93	1.74
C02.002.008.007	diametro esterno mm 630.	m	€ 113,18	3.34	95.32	1.34
C02.002.009	**Tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) a parete strutturata, liscio internamente ed esternamente avente rigidità anulare SN 8, conforme alla norma EN 13476-1 tipo A1 per traffico pesante, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.002.009.001	Diametro esterno mm 200.	m	€ 17,66	21.40	70.02	8.58
C02.002.009.002	Diametro esterno mm 250.	m	€ 27,25	13.87	80.57	5.56
C02.002.009.003	Diametro esterno mm 315.	m	€ 39,04	9.68	86.44	3.88
C02.002.009.004	Diametro esterno mm 400.	m	€ 64,15	5.89	91.75	2.36
C02.002.009.005	Diametro esterno mm 500.	m	€ 104,16	3.63	94.92	1.46
C02.002.009.006	Diametro esterno mm 110.	m	€ 7,57	49.91	30.07	20.02
C02.002.009.007	Diametro esterno mm 125.	m	€ 8,56	44.15	38.14	17.71
C02.002.009.008	Diametro esterno mm 160.	m	€ 10,85	34.84	51.19	13.98

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.010	**Tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) a parete strutturata, liscio internamente ed esternamente, avente rigidità anulare SN 4 conforme alla norma EN 13476-1 tipo A1 per traffico medio, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.002.010.001	Diametro esterno mm 200.	m	€ 15,96	23.68	66.82	9.50
C02.002.010.002	Diametro esterno mm 250.	m	€ 25,25	14.96	79.03	6.00
C02.002.010.003	Diametro esterno mm 315.	m	€ 35,75	10.57	85.19	4.24
C02.002.010.004	Diametro esterno mm 400.	m	€ 59,16	6.39	91.05	2.56
C02.002.010.005	Diametro esterno mm 500.	m	€ 93,17	4.06	94.32	1.63
C02.002.010.006	Diametro esterno mm 110.	m	€ 5,75	65.76	7.86	26.38
C02.002.010.007	Diametro esterno mm 125.	m	€ 6,45	58.64	17.84	23.52
C02.002.010.008	Diametro esterno mm 160.	m	€ 9,06	41.72	41.54	16.74
C02.002.011	**Tubo in polipropilene corrugato a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, EN 13476-3 tipo B, classe di rigidità SN4, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, in barre di lunghezza minima da m 6,2, con guarnizione di tenuta ad anello locata nel bicchiere. Il tubo strutturato deve essere dotato di apposito sistema di giunzione integrato in ogni barra e costituito dalle due estremità del tubo a parete piena di cui una liscia (codolo) ed una bicchierata e dotata di alloggio o sede preformata per l'unica guarnizione elastomerica di tenuta del tipo a labbro, realizzata in EPDM secondo la Norma UNI EN 681/1 WC. Le estremità a parete piena dei tubi devono avere classe spessore SDR 41 (ÆEST/Spessore = 41). Il tubo sarà fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionale. Sono esclusi lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.002.011.001	diametro interno mm 200.	m	€ 17,36	21.77	69.49	8.74
C02.002.011.002	diametro interno mm 250.	m	€ 28,85	13.10	81.65	5.25
C02.002.011.003	diametro interno mm 300.	m	€ 37,16	10.17	85.75	4.08
C02.002.011.004	diametro interno mm 400.	m	€ 58,16	6.50	90.89	2.61
C02.002.011.005	diametro interno mm 500.	m	€ 100,17	3.77	94.71	1.51
C02.002.011.006	diametro interno mm 600.	m	€ 135,17	2.80	96.08	1.12
C02.002.012	**Tubo in polipropilene corrugato a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, EN 13476-3 tipo B, classe di rigidità SN8, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, in barre di lunghezza minima da m 6,2, con guarnizione di tenuta ad anello locata nel bicchiere. Il tubo strutturato deve essere dotato di apposito sistema di giunzione integrato in ogni barra e costituito dalle due estremità del tubo a parete piena di cui una liscia (codolo) ed una bicchierata e dotata di alloggio o sede preformata per l'unica guarnizione elastomerica di tenuta del tipo a labbro, realizzata in EPDM secondo la Norma UNI EN 681/1 WC. Le estremità a parete piena dei tubi devono avere classe spessore SDR 41 (ÆEST/Spessore = 41). Il tubo sarà fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionale. Sono esclusi lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.002.012.001	diametro interno mm 200.	m	€ 20,66	18.29	74.37	7.34
C02.002.012.002	diametro interno mm 250.	m	€ 31,24	12.10	83.05	4.85
C02.002.012.003	diametro interno mm 300.	m	€ 41,26	9.16	87.17	3.67
C02.002.012.004	diametro interno mm 400.	m	€ 65,17	5.80	91.87	2.33
C02.002.012.005	diametro interno mm 500.	m	€ 111,17	3.40	95.24	1.36
C02.002.012.006	diametro interno mm 600.	m	€ 151,17	2.50	96.50	1.00

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.013	**Tubo in gres ceramico vetrificato e verniciato internamente ed esternamente conforme alle normative UNI EN 295, con giunto del tipo a bicchiere con guarnizione poliuretanica, sistema C, con tenuta idraulica di 1 bar e resistenza allo sforzo di taglio non inferiore a 50 N/mm DN, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20, ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione di letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.002.013.001	diametro interno di mm 200 classe 160 kN/mq	m	€ 41,35	9.14	66.32	24.54
C02.002.013.002	diametro interno di mm 250 classe 160 kN/mq	m	€ 52,05	7.26	73.24	19.50
C02.002.013.003	diametro interno di mm 300 classe 160 kN/mq.	m	€ 69,03	5.47	79.83	14.70
C02.002.013.004	diametro interno di mm 350 classe 120 kN/mq.	m	€ 83,07	4.55	83.23	12.22
C02.002.013.005	diametro interno di mm 400 classe 120 kN/mq.	m	€ 102,08	3.70	86.36	9.94
C02.002.013.006	diametro interno di mm 500 classe 120 kN/mq.	m	€ 151,05	2.50	90.78	6.72
C02.002.013.007	diametro interno di mm 600 classe 95 kN/mq.	m	€ 214,06	1.77	93.49	4.74
C02.002.013.008	diametro interno di mm 700 classe L.	m	€ 301,08	1.26	95.37	3.37
C02.002.013.009	diametro interno di mm 800 classe L.	m	€ 418,09	0.90	96.67	2.43
C02.002.014	**Tubo in gres ceramico non verniciato conforme alle normative UNI EN 295, con giunzione in poliestere e guarnizioni elastomeriche, sistema D, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20, ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo**					
C02.002.014.001	diametro interno di mm 200 classe 160 kN/mq	m	€ 34,46	10.97	59.58	29.45
C02.002.014.002	diametro interno di mm 250 classe 160 kN/mq	m	€ 43,73	8.64	68.15	23.20
C02.002.014.003	diametro interno di mm 300 classe 160 kN/mq	m	€ 58,04	6.51	76.01	17.48
C02.002.014.004	diametro interno di mm 350 classe 120 kN/mq	m	€ 69,06	5.47	79.83	14.69
C02.002.014.005	diametro interno di mm 400 classe 120 kN/mq	m	€ 85,06	4.44	83.63	11.93
C02.002.015	**Tubo in ghisa sferoidale centrifugata e ricotta, conforme alla norma UNI EN 598 e UNI EN 545, con giunto rapido e guarnizione in elastomero, rivestita all'interno con malta di cemento alluminoso centrifugata, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali**					
C02.002.015.001	diametro interno mm 200	m	€ 62,06	6.09	77.56	16.35
C02.002.015.002	diametro interno mm 250.	m	€ 79,06	4.78	82.39	12.83
C02.002.015.003	diametro interno mm 300.	m	€ 100,06	3.78	86.08	10.14
C02.002.015.004	diametro interno mm 350.	m	€ 127,06	2.97	89.04	7.99
C02.002.015.005	diametro interno mm 400.	m	€ 149,06	2.54	90.66	6.81
C02.002.015.006	diametro interno mm 450.	m	€ 172,05	2.20	91.91	5.90
C02.002.015.007	diametro interno mm 500.	m	€ 196,07	1.93	92.90	5.18
C02.002.015.008	diametro interno mm 600.	m	€ 238,06	1.59	94.15	4.26
C02.002.016	**Pezzi speciali in ghisa sferoidale rivestiti internamente ed esternamente con vernice epossidica, con giunti elastici automatici elasto-meccanici a bulloni o a flange piane, forniti e posti in opera. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante**					
C02.002.016.001	vedi voce	kg	€ 6,88	36.62	26.14	37.24
C02.002.017	**Tubi in polietilene ad alta densità con superficie liscia rispondenti alla normativa di prodotto UNI EN 12666, forniti e posti in opera, compresi i raccordi e pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo**					
C02.002.017.001	diametro di 250 mm	m	€ 66,53	10.85	79.91	9.24
C02.002.017.002	diametro di 315 mm	m	€ 103,06	9.73	80.16	10.11

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.017.003	diametro di 400 mm	m	€ 181,64	8.71	83.00	8.29
C02.002.017.004	diametro di 500 mm	m	€ 254,14	8.33	84.38	7.29
C02.002.017.005	diametro di 630 mm	m	€ 427,61	6.37	88.75	4.87
C02.002.017.006	diametro di 800 mm	m	€ 713,54	4.39	90.74	4.87
C02.002.020	**Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo - classe di rigidità SN 4**					
C02.002.020.001	diametro esterno 200 mm, diametro interno 172 mm	m	€ 28,11	37.65	37.65	24.70
C02.002.020.002	diametro esterno 250 mm, diametro interno 218 mm	m	€ 30,82	-	-	-
C02.002.020.003	diametro esterno 315 mm, diametro interno 272 mm	m	€ 42,35	-	-	-
C02.002.020.004	diametro esterno 400 mm, diametro interno 347 mm	m	€ 62,40	-	-	-
C02.002.020.005	diametro esterno 500 mm, diametro interno 433 mm	m	€ 97,87	-	-	-
C02.002.020.006	diametro esterno 630 mm, diametro interno 546 mm	m	€ 152,73	-	-	-
C02.002.020.007	diametro esterno 800 mm, diametro interno 678 mm	m	€ 234,59	-	-	-
C02.002.020.008	diametro esterno 1.000 mm, diametro interno 852 mm	m	€ 393,14	-	-	-
C02.002.028	**Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo - classe di rigidità SN 8**					
C02.002.028.001	diametro esterno 160 mm, diametro interno 137 mm	m	€ 25,40	37.30	37.30	25.39
C02.002.028.002	diametro esterno 200 mm, diametro interno 172 mm	m	€ 29,46	38.00	38.00	24.00
C02.002.028.003	diametro esterno 250 mm, diametro interno 218 mm	m	€ 34,59	39.03	39.03	21.94
C02.002.028.004	diametro esterno 315 mm, diametro interno 272 mm	m	€ 46,52	39.71	39.71	20.58
C02.002.028.005	diametro esterno 400 mm, diametro interno 347 mm	m	€ 69,85	40.75	40.75	18.50
C02.002.028.006	diametro esterno 500 mm, diametro interno 433 mm	m	€ 112,88	41.79	41.79	16.42
C02.002.028.007	diametro esterno 630 mm, diametro interno 546 mm	m	€ 169,73	42.84	42.84	14.32
C02.002.028.008	diametro esterno 800 mm, diametro interno 678 mm	m	€ 280,41	44.60	44.60	10.79
C02.002.028.009	diametro esterno 1.000 mm, diametro interno 852 mm	m	€ 434,07	45.67	45.67	8.66
C02.002.029	**Tubi in polietilene alta densità, del tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma DIN 16961, completi di sistema di giunzione con guarnizione elastomerica, comprese le prove di tenuta di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati, ed ogni altra operazione per dare le tubazioni pronte all'uso e funzionanti - classe di rigidità SN 2**					
C02.002.029.001	diametro nominale 1.000 mm	m	€ 471,66	48.19	48.19	3.63
C02.002.029.002	diametro nominale 1.200 mm	m	€ 555,11	48.19	48.19	3.63
C02.002.029.003	diametro nominale 1.500 mm	m	€ 797,06	48.91	48.91	2.19
C02.002.030	**Tubi in polietilene alta densità, del tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma DIN 16961, completi di sistema di giunzione con guarnizione elastomerica, comprese le prove di tenuta di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati, ed ogni altra operazione per dare le tubazioni pronte all'uso e funzionanti - classe di rigidità SN 4**					
C02.002.030.001	diametro nominale 1.000 mm	m	€ 575,86	48.55	48.55	2.91
C02.002.030.002	diametro nominale 1.200 mm	m	€ 723,48	48.55	48.55	2.91
C02.002.030.003	diametro nominale 1.500 mm	m	€ 1.188,25	49.27	49.27	1.45
C02.002.031	**Tubi in polietilene rinforzato con acciaio, di tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma UNI 11434, accoppiamento dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene continuo ed ininterrotto mediante fissaggio chimico, forniti e posti in opera con i seguenti sistemi alternativi di giunzione a norma UNI EN 1277: bicchiere femmina presaldato in stabilimento da innestare nell'elemento maschio interno munito di guarnizione in EPDM; elementi maschio-femmina con le stesse caratteristiche costruttive dei tubi; manicotti interni in HPDE presaldati in stabilimento muniti di guarnizioni in EPDM; sistema di flange in HPDE con superficie frontale e controflange in HPDE con profilo zigrinato, presaldate in stabilimento, connesse con bulloni in acciaio, compresi pezzi speciali e ogni onere per la posa in opera, esclusa la fomazione del letto di posa e del rinfianco - classe di rigidità A (SN 8 kN/mq)**					
C02.002.031.001	diametro interno 500 mm	m	€ 234,17	6.13	89.54	4.33
C02.002.031.002	diametro interno 600 mm	m	€ 284,79	5.50	90.62	3.89
C02.002.031.003	diametro interno 700 mm	m	€ 313,86	5.20	91.13	3.67

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.031.004	diametro interno 800 mm	m	€ 306,37	5.54	90.55	3.91
C02.002.031.005	diametro interno 900 mm	m	€ 393,54	4.64	92.08	3.28
C02.002.031.006	diametro interno 1.000 mm	m	€ 515,08	3.67	93.73	2.60
C02.002.031.007	diametro interno 1.200 mm	m	€ 689,39	3.03	94.83	2.14
C02.002.032	**Fornitura e posa in opera di raccordo in linea per l'immissione nella rete fognaria principale, non in pressione, di utenze secondarie fino al Diametro Esterno (DNOD) 160 mm, tramite foro di ingresso ad infrastruttura finita. L'innesto sulla tubazione principale deve essere costituito da guarnizione elastomerica di forma cilindrica, dotata di labbro sagomato per garantire tenuta idraulica sulla parete interna liscia, e resa solidale alla tubazione principale per mezzo di una sella e di una flangia di trazione collegate tra loro da viti in acciaio anticorrosione. La tenuta idraulica dell'innesto della tubazione secondaria sul raccordo deve essere garantita da apposita guarnizione elastomerica del tipo a labbro, realizzata in EPDM secondo la Norma UNI EN 681/1 WC, ed allocata nella sede preformata del bicchiere del raccordo. Il raccordo dovrà essere fornito, su richiesta del committente, con relativo certificato di collaudo o dichiarazione di conformità alle seguenti prove/norme: prove di tenuta idraulica del sistema di giunzione a 0,5 bar in pressione ed a 0,3 bar in depressione per 15 min secondo il prEN 13476-1, condotta secondo UNI EN 1277; conformità del sistema di qualità aziendale alla UNI EN ISO 9001:2000. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'innesto finito e funzionante**					
C02.002.032.001	per allacci su tubazioni 250 mm < Diam. Esterno < 350 mm	cad	€ 120,74	12.52	41.40	46.08
C02.002.032.002	per allacci su tubazioni 350 mm < Diam. Esterno < 450 mm	cad	€ 117,75	12.84	64.45	22.72
C02.002.032.003	per allacci su tubazioni 450 mm < Diam. Esterno < 550 mm	cad	€ 143,37	10.54	86.90	2.55
C02.002.032.004	per allacci su tubazioni 550 mm < Diam. Esterno < 710 mm	cad	€ 143,39	0.88	96.52	2.60
C02.002.032.005	per allacci su tubazioni 710 mm < Diam. Esterno < 1200 mm	cad	€ 143,38	0.88	96.52	2.60
C02.002.033	**Fornitura e posa in opera di raccordo in linea per l'immissione nella rete fognaria principale, non in pressione, di utenze secondarie dal Diametro Esterno (DNOD) > 160 mm fino al Diametro Interno (DNID) 200 mm, tramite foro di ingresso ad infrastruttura finita. L'innesto sulla tubazione principale deve essere costituito da guarnizione elastomerica di forma cilindrica, dotata di labbro sagomato per garantire tenuta idraulica sulla parete interna liscia, e resa solidale alla tubazione principale per mezzo di una sella e di una flangia di trazione collegate tra loro da viti in acciaio anticorrosione. La tenuta idraulica dell'innesto della tubazione secondaria sul raccordo deve essere garantita da apposita guarnizione elastomerica del tipo a labbro, realizzata in EPDM secondo la Norma UNI EN 681/1 WC, ed allocata nella sede preformata del bicchiere del raccordo. Il raccordo dovrà essere fornito, su richiesta del committente, con relativo certificato di collaudo o dichiarazione di conformità alle seguenti prove/norme: prove di tenuta idraulica del sistema di giunzione a 0,5 bar in pressione ed a 0,3 bar in depressione per 15 min secondo il prEN 13476-1, condotta secondo UNI EN 1277; conformità del sistema di qualità aziendale alla UNI EN ISO 9001:2000. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'innesto finito e funzionante**					
C02.002.033.001	per allacci su tubazioni 300 mm < Diam. Esterno < 350 mm	cad	€ 115,64	1.09	93.37	5.54
C02.002.033.002	per allacci su tubazioni 350 mm < Diam. Esterno < 450 mm	cad	€ 115,64	1.09	93.37	5.54
C02.002.033.003	per allacci su tubazioni 450 mm < Diam. Esterno < 550 mm	cad	€ 143,66	0.88	94.66	4.46
C02.002.033.004	per allacci su tubazioni 550 mm < Diam. Esterno < 710 mm	cad	€ 143,66	0.88	94.66	4.46
C02.002.033.005	per allacci su tubazioni 710 mm < Diam. Esterno < 1200 mm	cad	€ 143,67	0.88	94.66	4.46
C02.002.034	**Compenso per la realizzazione di fessurazioni di spessore compreso tra 2 e 4 mm, su tubi in materiali termoplastici (per applicazioni in reti fognarie o acquedottistiche destinati ad infrastrutture drenanti di diametro esterno (DNOD) superiore ai 200 mm. La fessurazione sarà eseguita da azienda operante con Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C02.002.034.001	distribuita uniformemente su tutta la superficie della tubazione (360°) per tubi 200 mm < Diam. Esterno < 350 mm	m	€ 6,30	39.97	0.00	60.03
C02.002.034.002	distribuita uniformemente su tutta la superficie della tubazione (360°) per tubi 350 mm < Diam. Esterno < 550 mm	m	€ 8,07	31.20	0.00	68.80
C02.002.034.003	distribuita uniformemente su tutta la superficie della tubazione (360°) per tubi 550 mm < Diam. Esterno < 710 mm	m	€ 10,42	24.18	0.00	75.82
C02.002.034.004	distribuita parzialmente sulla superficie della tubazione (120°, 180° o 240°) per tubi 200 mm < Diam. Esterno < 350 mm	m	€ 5,50	45.84	0.00	54.16
C02.002.034.005	distribuita parzialmente sulla superficie della tubazione (120°, 180° o 240°) per tubi 350 mm < Diam. Esterno < 550 mm	m	€ 6,86	36.72	0.00	63.28
C02.002.034.006	distribuita parzialmente sulla superficie della tubazione (120°, 180° o 240°) per tubi 550 mm < Diam. Esterno < 710 mm	m	€ 8,30	30.37	0.00	69.63

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.035	**Tubo in poliestere rinforzato con fibre di vetro PRFV conforme alle norme UNI 9032 e 9033 classe A o D, per condotte in esercizio a gravità, aventi rigidezza verificata all'interramento secondo le norme AWWA C950 e/o ATV 127 pari a N/mq 10.000, PN1, con giunto a bicchiere o a manicotto con guarnizione elastomerica a doppia tenuta, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la fornitura e posa in opera dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime; i tagli; gli sfridi; la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20, ed il relativo aggottamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali**					
C02.002.035.001	diametro nominale mm 200	m	€ 48,28	16.91	65.90	17.20
C02.002.035.002	diametro nominale mm 250	m	€ 58,88	13.86	72.04	14.10
C02.002.035.003	diametro nominale mm 300	m	€ 76,88	10.62	78.58	10.80
C02.002.035.004	diametro nominale mm 350	m	€ 90,88	8.98	81.88	9.14
C02.002.035.005	diametro nominale mm 400	m	€ 105,88	7.71	84.45	7.84
C02.002.035.006	diametro nominale mm 450.	m	€ 118,87	6.87	86.15	6.98
C02.002.035.007	diametro nominale mm 500.	m	€ 141,87	5.75	88.39	5.85
C02.002.035.008	diametro nominale mm 600.	m	€ 175,87	4.64	90.64	4.72
C02.002.035.009	diametro nominale mm 700.	m	€ 219,86	3.71	92.51	3.78
C02.002.035.010	diametro nominale mm 800.	m	€ 270,87	3.01	93.92	3.07
C02.002.035.011	diametro nominale mm 900.	m	€ 331,86	2.46	95.04	2.50
C02.002.035.012	diametro nominale mm 1000.	m	€ 387,88	2.10	95.76	2.14
C02.002.036	**Tubi in polietilene rinforzato con acciaio, di tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma UNI 11434, accoppiamento dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene continuo ed ininterrotto mediante fissaggio chimico, forniti e posti in opera con i seguenti sistemi alternativi di giunzione a norma UNI EN 1277: bicchiere femmina presaldato in stabilimento da innestare nell'elemento maschio interno munito di guarnizione in EPDM; elementi maschio-femmina con le stesse caratteristiche costruttive dei tubi; manicotti interni in HPDE presaldati in stabilimento muniti di guarnizioni in EPDM; sistema di flange in HPDE con superficie frontale e controflange in HPDE con profilo zigrinato, presaldate in stabilimento, connesse con bulloni in acciaio, compresi pezzi speciali e ogni onere per la posa in opera, esclusa la fomazione del letto di posa e del rinfianco**					
C02.002.036.013	Pezzi speciali in poliestere rinforzato con fibre di vetro, forniti e posti in opera. Sono compresi: la fornitura e posa in opera dei materiali per le giunzioni, l'esecuzione delle stesse. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante	kg	€ 14,81	2.55	45.17	52.28
C02.002.037	**Operazioni di impianto cantiere per il sistema di posa delle tubazioni senza scavo – microtunnelling – comprensivo di: pannellature di recinzione di cantiere; quota fissa per la disponibilità delle attrezzature di perforazione; trasporto (andata e ritorno) di tutte le apparecchiature necessarie all'esecuzione dei lavori di microtunnelling; preparazione delle attrezzature speciali di perforazione presso le officine dell'appaltatore; scarico e montaggio delle stesse in superficie ed all'interno del primo pozzo di spinta; adattamenti, esecuzione di tutti gli allacciamenti elettrici ed idraulici; predisposizione delle piastre di contrasto e ripartizione delle forze di spinta. Sono inoltre compresi l'impiego di mezzi di sollevamento, lo smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta ed ogni altro onere e magistero per l'operatività del sistema a perfetta regola d'arte**					
C02.002.037.001	per diametri DN 300, DN 400, DN 500.	cad	€ 21.771,46	99.36	0.00	0.64
C02.002.037.002	per diametri DN 600, DN 800.	cad	€ 24.971,43	99.44	0.00	0.56
C02.002.037.003	per diametri DN 1.000, DN 1.100, DN 1.200, DN 1.400.	cad	€ 30.730,46	99.55	0.00	0.45
C02.002.037.004	per diametri DN 1.500, DN 1.600, DN 1.800.	cad	€ 49.927,44	99.72	0.00	0.28
C02.002.037.005	per diametri DN 2.000.	cad	€ 61.445,45	99.77	0.00	0.23
C02.002.037.006	per diametri DN 2.500.	cad	€ 72.964,45	99.81	0.00	0.19
C02.002.038	**Montaggio delle attrezzature per microtunnelling nello stesso pozzo di partenza, ma in direzione di spinta diversa dalla precedente, incluso la formazione di tutti i collegamenti elettrici, idraulici, il posizionamento del carrello di spinta secondo la direzione e pendenza di progetto, la predisposizione delle piastre di contrasto e ripartizione delle forze di spinta ed ogni altro onere e magistero per dare l'attrezzatura pronta alla perforazione. È inoltre compreso lo smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta**					
C02.002.038.001	per diametri DN 300, DN 400, DN 500.	cad	€ 6.613,06	7.16	0.00	92.84
C02.002.038.002	per diametri DN 600, DN 800.	cad	€ 12.542,50	51.05	0.00	48.95
C02.002.038.003	per diametri DN 1.000, DN 1.100, DN 1.200, DN 1.400.	cad	€ 17.285,65	64.48	0.00	35.52
C02.002.038.004	per diametri DN 1.500, DN 1.600, DN 1.800.	cad	€ 23.218,78	73.56	0.00	26.44
C02.002.038.005	per diametri DN 2.000.	cad	€ 38.636,38	84.11	0.00	15.89
C02.002.038.006	per diametri DN 2.500.	cad	€ 43.381,38	85.85	0.00	14.15

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.039	**Montaggio delle attrezzature per microtunnelling su pozzi di partenza successivi al primo nell'ambito del cantiere, compreso lo scarico ed il montaggio delle stesse in superficie ed all'interno del pozzo di partenza, l'esecuzione di tutti gli allacciamenti elettrici, idraulici ed il posizionamento, la predisposizione delle piastre di contrasto e ripartizione delle forze di spinta ed ogni altro onere e magistero per dare l'attrezzatura pronta alla perforazione. È inoltre compreso lo smontaggio di tutte le attrezzature al termine della spinta**					
C02.002.039.001	per diametri DN 300, DN 400, DN 500.	cad	€ 12.542,49	51.05	0.00	48.95
C02.002.039.002	per diametri DN 600, DN 800.	cad	€ 17.285,65	64.48	0.00	35.52
C02.002.039.003	per diametri DN 1.000, DN 1.100, DN 1.200, DN 1.400.	cad	€ 23.218,75	73.56	0.00	26.44
C02.002.039.004	per diametri DN 1.500, DN 1.600, DN 1.800.	cad	€ 41.007,01	85.03	0.00	14.97
C02.002.039.005	per diametri DN 2.000.	cad	€ 76.589,04	91.98	0.00	8.02
C02.002.039.006	per diametri DN 2.500.	cad	€ 83.706,57	92.67	0.00	7.33
C02.002.040	**Spinta in opera di tubi con la tecnica del microtunnelling. Posa in opera di tubazioni con il sistema a spinta (microtunnelling) mediante l'impiego di una microfresa telecomandata dotata di testa fresante chiusa guidata dall'esterno. Le tubazioni devono essere infisse con sistema microtunnelling senza arrecare nessun disturbo in superficie, fatta eccezione per i pozzi di testa (spinta - arrivo) e la perforazione dovrà avvenire a sezione piena con sostentamento meccanico e/o idraulico del fronte di scavo onde evitare la decompressione del terreno e gli eventuali cedimenti in superficie. I materiali di risulta saranno portati in superficie mediante un sistema di smarino a circolazione idraulica attraverso il quale il materiale scavato sarà trasportato idraulicamente in un container. Il controllo della pendenza e della posizione della testa sarà effettuato in continuo mediante l'impiego di sorgente laser posta nel pozzo di partenza su idonea mira fotosensibile solidale alla testa fresante e i dati di posizione ed inclinazione, rilevati elettronicamente, saranno protocollati con stampante collegata al sistema. Eventuali correzioni nel corso della perforazione saranno eseguite mediante utilizzo di martinetti idraulici azionabili singolarmente che agiscono sulla testa fresante. La testata di perforazione dovrà essere adatta ad ogni tipo di terreno, compresa la presenza di trovanti di dimensioni non superiori al 30% del diametro esterno della testa fresante. Nel prezzo è escluso lo scavo su roccia, da compensare a parte. Sono inoltre compresi i seguenti oneri e lavorazioni: gli eventuali aggottamenti delle acque mediante l'uso di well-point o di pompe idrauliche; le prove di tenuta adottando le opportune tecniche e secondo le disposizioni della D.L.; la predisposizione di elementi di tenuta o guarnizioni sul passaggio delle tubazioni sulle pareti del pozzo; l'uso di lubrificanti bentonitici; elementi e struttura in acciaio o c.a. provvisori di controspinta nel pozzo; il trasporto a discarica dei materiali di risulta e tutti gli oneri di smaltimento; l'eventuale realizzazione di un pozzo provvisorio per il superamento di qualsiasi tipo di ostacoli incontrati durante la perforazione per consentire l'avanzamento della testata, compreso ogni onere relativo sia di costruzione sia di ripristino. Sono inoltre compresi tutti gli oneri e magisteri per spingere le tubazioni a regola d'arte secondo i disegni progettuali, il Capitolato Speciale d'Appalto, l'allegato disciplinare descrittivo delle opere e secondo le disposizioni della Direzioni Lavori**					
C02.002.040.001	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 250 – 300.	m	€ 525,27	97.64	0.00	2.36
C02.002.040.002	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 400.	m	€ 578,28	97.86	0.00	2.14
C02.002.040.003	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 500.	m	€ 642,29	98.07	0.00	1.93
C02.002.040.004	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 600.	m	€ 782,29	98.42	0.00	1.58
C02.002.040.005	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 700.	m	€ 820,28	98.49	0.00	1.51
C02.002.040.006	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 800.	m	€ 846,28	98.54	0.00	1.46
C02.002.040.007	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 1.000.	m	€ 999,27	98.76	0.00	1.24
C02.002.040.008	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 1.100.	m	€ 1.051,28	98.82	0.00	1.18
C02.002.040.009	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 1.200.	m	€ 1.114,29	98.89	0.00	1.11
C02.002.040.010	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 1.400.	m	€ 1.216,28	98.98	0.00	1.02
C02.002.040.011	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 1.500.	m	€ 1.409,27	99.12	0.00	0.88
C02.002.040.012	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 1.600.	m	€ 1.524,29	99.19	0.00	0.81
C02.002.040.013	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 1.800.	m	€ 1.627,28	99.24	0.00	0.76
C02.002.040.014	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 2.000.	m	€ 2.279,28	99.46	0.00	0.54
C02.002.040.015	per ogni m di spinta posata con testa fresante DN 2.500.	m	€ 2.624,28	99.53	0.00	0.47
C02.002.041	**Compenso per perforazione eseguita in terreni costituititi da roccia avente resistenza alla compressione monoassiale fino ai valori di seguito riportati**					
C02.002.041.001	perforazione diametro DN 500 e DN 600, resistenza roccia fino a 200 kg/cmq.	m	€ 225,28	94.51	0.00	5.49
C02.002.041.002	perforazione diametro DN 800, resistenza roccia fino a 500 kg/cmq.	m	€ 256,28	95.17	0.00	4.83
C02.002.041.003	perforazione diametro DN 1.000, DN 1.100, DN 1.200 e DN 1.400, resistenza roccia fino a 750 kg/cmq.	m	€ 320,28	96.14	0.00	3.86
C02.002.041.004	perforazione diametro DN 1.500, DN 1,600 e DN 1.800, resistenza roccia fino a 2.000 kg/cmq.	m	€ 513,28	97.59	0.00	2.41
C02.002.041.005	perforazione diametro DN 2.000, resistenza roccia fino a 2.000 kg/cmq.	m	€ 833,28	98.52	0.00	1.48

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.041.006	perforazione diametro DN 2.500, resistenza roccia fino a 1.500 kg/cmq.	m	€ 897,28	98.62	0.00	1.38
C02.002.042	**Tubi in gres forniti per la posa con la tecnica del microtunnelling. I tubi devono essere realizzati con argille adatte, verniciati internamente ed esternamente e sottoposti a cottura fino a vetrificazione. Le argille devono essere di qualità ed omogeneità tali per cui il prodotto finale sia conforme alla norma UNI EN 295-7:1999. I tubi devono essere sani ed esenti da difetti in grado di compromettere il funzionamento, quando in servizio. Difetti visibili, come per esempio punti opachi nella vernice, asperità della superficie, nonché minori danneggiamenti superficiali sono accettabili a condizione che la durata e i requisiti di posa a spinta, e le caratteristiche idrauliche dei pozzetti d'ispezione siano invariate. I tubi sono classificati come rigidi. I tubi possono essere sottoposti a trattamento superficiale dopo la cottura. Le tubazioni dovranno assicurare una tenuta idraulica pari a 0,5 bar. È compreso quanto occorre per dare la fornitura dei tubi**					
C02.002.042.001	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 250.	m	€ 157,40	4.30	87.84	7.86
C02.002.042.002	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 300.	m	€ 189,29	43.68	49.79	6.54
C02.002.042.003	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 400.	m	€ 339,28	50.46	45.90	3.65
C02.002.042.004	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 500.	m	€ 410,30	17.39	79.59	3.02
C02.002.042.005	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 600.	m	€ 513,28	12.76	84.83	2.41
C02.002.042.006	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 700.	m	€ 616,27	9.68	88.32	2.01
C02.002.042.007	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 800.	m	€ 717,29	20.14	78.14	1.72
C02.002.042.008	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 1000.	m	€ 1.025,28	13.64	85.16	1.21
C02.002.043	**Tubo in cls prefabbricato, vibrocompresso o a doppia compressione radiale, ben stagionato, compattato, levigato, liscio, perfettamente rettilineo, a sezione interna esattamente circolare, di spessore uniforme, scevro da screpolature e fessure, realizzato secondo normativa DIN 4035, UNI 1045, fornito per la posa. Il tubo dovrà essere confezionato con calcestruzzo di cemento tipo 425 Portland, con classe di resistenza caratteristica Rck>50 MPa, con inerti perfettamente lavati di granulometria assortita di almeno 3 granulometrie, rispettando il fuso granulometrico di Fuller, in conformità a quanto prescritto dalla UNI EN 206.Il tubo dovrà essere armato con gabbia rigida costituita da rete elettrosaldata o con spirale continua in acciaio B450C ad aderenza migliorata conforme alle vigenti norme, saldata elettricamente con barre longitudinali in acciaio, con staffatura di testa per chiusura armatura, con copriferro min. di cm.3, opportunamente calcolata e dimensionata in funzione dei carichi e delle sollecitazioni previstele superfici frontali del manufatto dovranno essere piane e perpendicolari all'asse del tubo, le tolleranze dimensionali dovranno essere conformi alla normativa ATV A 125. Il tubo dovrà essere predisposto con anello in acciaio verniciato e smussato di testa, incorporato nel calcestruzzo per la guida e la tenuta, maschio tornito predisposto per l'alloggio di guarnizione in neoprene a sezione cuneiforme, conforme alle norme UNI EN 681-1 o DIN 4060 per la perfetta tenuta idraulica fino a 4 bar, con prova di tenuta ad aria, secondo UNI EN 1610, misurazione della tolleranza dei manicotti, marchiatura con numero progressivo per l'identificazione dei risultati effettuati e registrati, il tutto deve essere eseguito su ogni singolo tubo, compreso di anello per la ripartizione della spinta, di eventuale valvola di non ritorno per l'iniezione della bentonite, e compreso di ganci di sollevamento a fungo per la movimentazione. La tubazione dovrà essere calcolata in modo da sopportare un'altezza di ricoprimento più gli eventuali carichi stradali, ferroviari o simili previsti in progetto. Dovrà essere attestato che le modalità di fabbricazione del tubo sono conformi alle procedure del sistema qualità di cui alle norme UNI EN ISO 9001/2008. Il tubo dovrà essere tale da garantire il rispetto delle prescrizioni contenute nell'allegato 4, dei "criteri, metodologie, e norme tecniche generali" di cui all'art.2, lettere b), d), e), della legge 10 maggio 1976, n. 319, recante norme per la tutela delle acque dall'inquinamento. L'Impresa sarà tenuta a realizzare a proprie spese il collaudo della tubazione secondo quanto stabilito dalle norme DIN 4033 o EN 1610 e fornire tutti i calcoli di verifica, firmati da un professionista abilitato. Se richieste e su giudizio insindacabile della Direzione Lavori l'impresa dovrà sottoporre a prova di schiacciamento e di impermeabilità dei tubi a campione, presso lo stabilimento di produzione secondo le modalità stabilite dalle norme DIN 4035 e dal DM 12.12.85, presentare le analisi chimiche del conglomerato cementizio e del tipo di cemento impiegato per la costruzione del condotto, rilasciate da un Istituto di ricerca autorizzato a tale scopo. È compreso quanto altro occorre per dare la fornitura dei tubi**					
C02.002.043.001	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 300.	m	€ 161,29	0.11	96.63	3.26
C02.002.043.002	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 400.	m	€ 193,98	0.09	93.66	6.26
C02.002.043.003	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 500.	m	€ 226,00	0.08	94.56	5.37
C02.002.043.004	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 600.	m	€ 256,99	0.07	95.21	4.72
C02.002.043.005	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 700.	m	€ 277,00	0.06	95.56	4.38
C02.002.043.006	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 800.	m	€ 294,85	0.06	83.25	16.69
C02.002.043.007	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 1000.	m	€ 321,43	0.05	94.82	5.13
C02.002.043.008	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 1100.	m	€ 385,37	0.04	95.86	4.10
C02.002.043.009	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 1200.	m	€ 416,09	0.04	99.16	0.80
C02.002.043.010	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 1400.	m	€ 449,09	0.04	99.22	0.74
C02.002.043.011	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 1500.	m	€ 481,07	0.04	99.27	0.69
C02.002.043.012	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 1600.	m	€ 545,08	0.03	99.36	0.61
C02.002.043.013	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 1800.	m	€ 673,08	0.03	99.48	0.49
C02.002.043.014	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 2000.	m	€ 769,08	0.02	99.54	0.43

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.043.015	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 2500.	m	€ 1.025,09	0.02	99.66	0.32
C02.002.044	**Tubo in vetroresina fornito per la posa con la tecnica del microtunnelling. Le tubazioni in P.R.F.V. centrifugate, devono essere prodotte secondo le Norme UNI 9032-9033,1229, 1394, 1228, 1447, 1393, 761 (Classe "D" UNI), con giunzione a manicotto ricavata nel corpo del tubo, per eliminare la resistenza all'avanzamento. Il manicotto è completo di guarnizione per la tenuta idraulica fino a 6 atmosfere. La tubazioni deve essere in grado di assorbire la seguente spinta massima: DN 300:F max (Forza massima di spinta) 170 KN DN 400:F max (Forza massima di spinta) 350 KN DN 500:F max (Forza massima di spinta) 580 KN DN 600:F max (Forza massima di spinta) 730 KN DN 700:F max (Forza massima di spinta) 960 KN DN 800:F max (Forza massima di spinta) 1.649 KN DN 1.000:F max (Forza massima di spinta) 2.039 KN È compreso quanto occorre per dare la fornitura del tubo**					
C02.002.044.001	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 300 spessore non minore di 17 mm.	m	€ 173,50	34.32	57.32	8.36
C02.002.044.002	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 400 spessore non minore di 18 mm.	m	€ 210,50	29.64	63.47	6.89
C02.002.044.003	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 500 spessore non minore di 21 mm.	m	€ 278,49	25.98	68.81	5.21
C02.002.044.004	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 600 spessore non minore di 23 mm.	m	€ 338,50	21.75	73.96	4.28
C02.002.044.005	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 700 spessore non minore di 25 mm.	m	€ 384,49	10.78	85.44	3.77
C02.002.044.006	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 800 spessore non minore di 34 mm.	m	€ 546,49	22.38	74.96	2.65
C02.002.044.007	per ogni m di tubazione posata con testa fresante DN 1000 spessore non minore di 35 mm.	m	€ 662,50	6.76	91.05	2.19
C02.002.045	**Esecuzione di trivellazione orizzontale per sottopasso stradale, ferroviario o altro, con pressotrivella, previa realizzazione di uno sbancamento nel terreno lato strada o ferrovia, per alloggiamento della trivella. La trivellazione deve avvenire mediante inserimento nella macchina di tronchi di tubazione in acciaio della lunghezza di m 3 o m 6 con all'interno le cloche per la perforazione. Il tubo infisso deve essere saldato, secondo le norme RINA, per ogni troncone garantendo la monolicità dell'elemento nel suo complesso. La perforazione deve essere adatta ad ogni tipo di terreno con esclusione di roccia. Il lavoro deve essere eseguito senza danno o ingombro alcuno della superficie della strada, ferrovia, o altro da attraversare. Sono compresi: il trasporto, l'installazione e la rimozione di tutte le attrezzature ed i mezzi tecnici occorrenti; l'esecuzione degli scavi per l'installazione dei macchinari, il rinterro e il ripristino della configurazione originaria del terreno; la costituzione di eventuali opere reggispinta e la loro successiva demolizione; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta. La realizzazione dell'operazione deve garantire la coassialità dei tubi ed il rispetto dell'asse di progetto. È inoltre compreso quant'altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la fornitura della tubazione in acciaio**					
C02.002.045.001	per trivellazioni del DN mm 200, per posa tubazioni in acciaio con spessore non inferiore a kg/m 37.	m	€ 126,51	55.94	32.60	11.47
C02.002.045.002	per trivellazioni del DN mm 300, per posa tubazioni in acciaio con spessore non inferiore a kg/m 55.	m	€ 179,51	68.95	22.97	8.08
C02.002.045.003	per trivellazioni del DN mm 400, per posa tubazioni in acciaio con spessore non inferiore a kg/m 78,3.	m	€ 238,49	76.63	17.29	6.08
C02.002.045.004	per trivellazioni del DN mm 500, per posa tubazioni in acciaio con spessore non inferiore a kg/m 108.	m	€ 270,51	79.39	15.25	5.36
C02.002.045.005	per trivellazioni del DN mm 600, per posa tubazioni in acciaio con spessore non inferiore a kg/m 148.	m	€ 307,49	81.87	13.41	4.72
C02.002.046	**Tubi in polietilene rinforzato con acciaio, di tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma UNI 11434, accoppiamento dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene continuo ed ininterrotto mediante fissaggio chimico, forniti e posti in opera con i seguenti sistemi alternativi di giunzione a norma UNI EN 1277: bicchiere femmina presaldato in stabilimento da innestare nell'elemento maschio interno munito di guarnizione in EPDM; elementi maschio-femmina con le stesse caratteristiche costruttive dei tubi; manicotti interni in HPDE presaldati in stabilimento muniti di guarnizioni in EPDM; sistema di flange in HPDE con superficie frontale e controflange in HPDE con profilo zigrinato, presaldate in stabilimento, connesse con bulloni in acciaio, compresi pezzi speciali e ogni onere per la posa in opera, esclusa la fomazione del letto di posa e del rinfianco**					
C02.002.046.006	Tubazione in acciaio di qualsiasi spessore e diametro per la realizzazione di attraversamenti con macchina spingitubo	kg	€ 1,26	0.00	100.00	0.00
C02.002.047	**Tubi strutturati in polietilene ad alta densità coestruso a doppia parete, liscia internamente di colore bianco e corrugata esternamente di colore blu con linea longitudinale bianca, per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto in conformità alla norma EN 13476-3 tipo B, con giunzione mediante manicotto o bicchiere in PEAD di colore blu e doppia guarnizione a labbro in EPDM, spessore secondo EN 13476-3, forniti e posti in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 16 kN/m²**					

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.047.001	Ø interno 250 mm	m	€ 117,82	8.86	84.88	6.26
C02.002.047.002	Ø interno 300 mm	m	€ 140,24	7.44	86.64	5.92
C02.002.047.003	Ø interno 400 mm	m	€ 190,01	6.87	88.28	4.85
C02.002.047.004	Ø interno 500 mm	m	€ 234,17	6.13	89.54	4.33
C02.002.047.005	Ø interno 600 mm	m	€ 284,79	5.50	90.62	3.89
C02.002.047.006	Ø interno 700 mm	m	€ 313,86	5.20	91.13	3.67
C02.002.047.007	Ø interno 800 mm	m	€ 306,37	5.54	90.55	3.91
C02.002.047.008	Ø interno 900 mm	m	€ 393,54	4.64	92.08	3.28
C02.002.047.009	Ø interno 1.000 mm	m	€ 515,08	3.67	93.73	2.60
C02.002.047.010	Ø interno 1.100 mm	m	€ 604,37	3.24	94.47	2.29
C02.002.047.011	Ø interno 1.200 mm	m	€ 689,39	3.03	94.83	2.14
C02.002.047.012	Ø interno 1.300 mm	m	€ 887,88	2.65	95.31	2.05
C02.002.047.013	Ø interno 1.400 mm	m	€ 950,98	2.74	95.32	1.94
C02.002.047.014	Ø interno 1.500 mm	m	€ 1.098,60	2.85	95.13	2.02
C02.002.047.015	Ø interno 1.600 mm	m	€ 1.298,67	2.51	95.71	1.78
C02.002.047.016	Ø interno 1.700 mm	m	€ 1.679,35	1.98	96.62	1.40
C02.002.047.017	Ø interno 1.800 mm	m	€ 2.054,65	1.65	97.18	1.17
C02.002.047.018	Ø interno 1.900 mm	m	€ 2.207,74	1.58	97.31	1.11
C02.002.047.019	Ø interno 2.000 mm	m	€ 2.362,51	1.55	97.31	1.15
C02.002.047.020	Ø interno 2.100 mm	m	€ 2.563,06	1.44	97.54	1.02
C02.002.047.021	Ø interno 2.200 mm	m	€ 2.764,69	1.35	97.70	0.95
C02.002.047.022	Ø interno 2.300 mm	m	€ 2.907,92	1.31	97.77	0.93
C02.002.047.023	Ø interno 2.400 mm	m	€ 3.017,79	1.37	97.66	0.97
C02.002.047.024	Ø interno 2.500 mm	m	€ 3.107,52	1.40	97.61	0.99
C02.002.047.025	Ø interno 2.600 mm	m	€ 3.660,69	1.25	97.87	0.88
C02.002.047.026	Ø interno 2.800 mm	m	€ 4.216,49	1.19	97.98	0.84
C02.002.047.027	Ø interno 3.000 mm	m	€ 4.608,26	1.23	97.91	0.87
C02.002.048	**Tubi in polietilene rinforzato con acciaio, di tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma UNI 11434, accoppiamento dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene continuo ed ininterrotto mediante fissaggio chimico, forniti e posti in opera con i seguenti sistemi alternativi di giunzione a norma UNI EN 1277: bicchiere femmina presaldato in stabilimento da innestare nell'elemento maschio interno munito di guarnizione in EPDM; elementi maschio-femmina con le stesse caratteristiche costruttive dei tubi; manicotti interni in HPDE presaldati in stabilimento muniti di guarnizioni in EPDM; sistema di flange in HPDE con superficie frontale e controflange in HPDE con profilo zigrinato, presaldate in stabilimento, connesse con bulloni in acciaio, compresi pezzi speciali e ogni onere per la posa in opera, esclusa la fomazione del letto di posa e del rinfianco: classe di rigidità B (PS >= 620 kPa corrispondente a SN 12 kN/m² con deflessione = 3%)**					
C02.002.048.001	Ø interno 250 mm	m	€ 100,93	10.34	82.35	7.31
C02.002.048.002	Ø interno 300 mm	m	€ 142,39	7.33	86.84	5.83
C02.002.048.003	Ø interno 400 mm	m	€ 193,24	6.75	88.47	4.77
C02.002.048.004	Ø interno 500 mm	m	€ 243,85	5.89	89.95	4.16
C02.002.048.005	Ø interno 600 mm	m	€ 308,44	5.08	91.33	3.59
C02.002.048.006	Ø interno 700 mm	m	€ 350,42	4.65	92.06	3.29
C02.002.048.007	Ø interno 800 mm	m	€ 359,06	4.72	91.94	3.34
C02.002.048.008	Ø interno 900 mm	m	€ 458,06	3.99	93.19	2.82
C02.002.048.009	Ø interno 1.000 mm	m	€ 604,33	3.13	94.66	2.21
C02.002.048.010	Ø interno 1.100 mm	m	€ 697,91	2.80	95.21	1.98
C02.002.048.011	Ø interno 1.200 mm	m	€ 764,65	2.73	95.34	1.93
C02.002.048.012	Ø interno 1.300 mm	m	€ 917,99	2.56	95.46	1.98
C02.002.048.013	Ø interno 1.400 mm	m	€ 1.037,00	2.52	95.70	1.78
C02.002.048.014	Ø interno 1.500 mm	m	€ 1.142,68	2.74	95.32	1.94

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.048.015	Ø interno 1.600 mm	m	€ 1.355,66	2.41	95.89	1.70
C02.002.048.016	Ø interno 1.700 mm	m	€ 1.978,27	1.68	97.13	1.19
C02.002.048.017	Ø interno 1.800 mm	m	€ 2.365,39	1.43	97.55	1.01
C02.002.048.018	Ø interno 1.900 mm	m	€ 2.528,17	1.38	97.65	0.97
C02.002.048.019	Ø interno 2.000 mm	m	€ 2.693,68	1.36	97.64	1.01
C02.002.048.020	Ø interno 2.100 mm	m	€ 2.924,34	1.26	97.84	0.89
C02.002.048.021	Ø interno 2.200 mm	m	€ 3.155,00	1.18	97.98	0.84
C02.002.048.022	Ø interno 2.300 mm	m	€ 3.314,37	1.15	98.04	0.81
C02.002.048.023	Ø interno 2.400 mm	m	€ 3.440,36	1.20	97.95	0.85
C02.002.048.024	Ø interno 2.500 mm	m	€ 3.543,00	1.23	97.90	0.87
C02.002.048.025	Ø interno 2.600 mm	m	€ 4.177,88	1.09	98.13	0.77
C02.002.048.026	Ø interno 2.800 mm	m	€ 4.816,48	1.04	98.23	0.73
C02.002.048.027	Ø interno 3.000 mm	m	€ 5.265,24	1.07	98.17	0.76
C02.002.049	**Tubi in polietilene rinforzato con acciaio, di tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma UNI 11434, accoppiamento dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene continuo ed ininterrotto mediante fissaggio chimico, forniti e posti in opera con i seguenti sistemi alternativi di giunzione a norma UNI EN 1277: bicchiere femmina presaldato in stabilimento da innestare nell'elemento maschio interno munito di guarnizione in EPDM; elementi maschio-femmina con le stesse caratteristiche costruttive dei tubi; manicotti interni in HPDE presaldati in stabilimento muniti di guarnizioni in EPDM; sistema di flange in HPDE con superficie frontale e controflange in HPDE con profilo zigrinato, presaldate in stabilimento, connesse con bulloni in acciaio, compresi pezzi speciali e ogni onere per la posa in opera, esclusa la fomazione del letto di posa e del rinfianco: classe di rigidità C (PS >= 830 kPa corrispondente a SN 16 kN/m² con deflessione = 3%)**					
C02.002.049.001	Ø interno 250 mm	m	€ 125,34	8.33	85.78	5.89
C02.002.049.002	Ø interno 300 mm	m	€ 148,85	7.01	87.41	5.58
C02.002.049.003	Ø interno 400 mm	m	€ 200,76	6.50	88.91	4.59
C02.002.049.004	Ø interno 500 mm	m	€ 247,08	5.81	90.08	4.11
C02.002.049.005	Ø interno 600 mm	m	€ 326,72	4.79	91.82	3.39
C02.002.049.006	Ø interno 700 mm	m	€ 367,62	4.44	92.43	3.14
C02.002.049.007	Ø interno 800 mm	m	€ 427,57	3.97	93.23	2.80
C02.002.049.008	Ø interno 900 mm	m	€ 465,58	3.92	93.30	2.77
C02.002.049.009	Ø interno 1.000 mm	m	€ 675,29	2.80	95.22	1.98
C02.002.049.010	Ø interno 1.100 mm	m	€ 754,90	2.59	95.57	1.83
C02.002.049.011	Ø interno 1.200 mm	m	€ 844,22	2.47	95.78	1.75
C02.002.049.012	Ø interno 1.300 mm	m	€ 1.024,44	2.29	95.93	1.77
C02.002.049.013	Ø interno 1.400 mm	m	€ 1.126,25	2.32	96.04	1.64
C02.002.049.014	Ø interno 1.500 mm	m	€ 1.286,76	2.43	95.85	1.72
C02.002.049.015	Ø interno 1.700 mm	m	€ 1.723,65	1.93	96.71	1.36
C02.002.049.016	Ø interno 1.600 mm	m	€ 1.992,21	1.64	97.21	1.16
C02.002.049.017	Ø interno 1.800 mm	m	€ 2.529,91	1.34	97.71	0.95
C02.002.049.018	Ø interno 1.900 mm	m	€ 2.720,64	1.28	97.82	0.90
C02.002.049.019	Ø interno 2.000 mm	m	€ 2.914,11	1.25	97.82	0.93
C02.002.049.020	Ø interno 2.100 mm	m	€ 3.164,13	1.17	98.01	0.83
C02.002.049.021	Ø interno 2.200 mm	m	€ 3.416,29	1.09	98.14	0.77
C02.002.049.022	Ø interno 2.200 mm	m	€ 3.585,33	1.06	98.19	0.75
C02.002.049.023	Ø interno 2.400 mm	m	€ 3.722,08	1.11	98.11	0.78
C02.002.049.024	Ø interno 2.500 mm	m	€ 3.833,31	1.13	98.06	0.80
C02.002.049.025	Ø interno 2.600 mm	m	€ 4.523,04	1.01	98.28	0.71
C02.002.049.026	Ø interno 2.800 mm	m	€ 5.216,47	0.96	98.36	0.68
C02.002.049.027	Ø interno 3.000 mm	m	€ 5.703,94	0.99	98.31	0.70

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.050	Tubi spiralati compositi in acciaio zincato e polietilene idonei per fognature, deflusso di acque piovane, ventilazioni di gallerie ed attraversamenti di rilevati, serbatoi interrati, monoblocco e modulari, per acque potabili e vasche di laminazione, codice dell'area dell'applicazione "U" secondo la definizione della norma UNI 11434, prodotti secondo i requisiti della norma UNI 11434, da azienda con sistema di gestione qualità conforme alla norma ISO 9001 e di prodotto conforme alla norma UNI 11434, certificato da organismo accreditato da ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17021-1 settore IAF 14 e UNI CEI EN ISO/IEC 17065. Profilo di parete strutturato del tipo a spirale, ottenuto mediante avvolgimento ad elica, liscio internamente con costolature esterne rinforzate da una lamina integra e continua, sagomata ad omega, di acciaio zincato conforme alla norma UNI EN 10346, incorporata nella parete del tubo. Accoppiamento continuo dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene ottenuto mediante fissaggio chimico in grado di garantire la solidarietà polietilene/acciaio e la loro perfetta ed ininterrotta adesione. Sistema di giunzione producibile nelle seguenti tre diverse modalità: Bicchiere "femmina" saldato in stabilimento su ciascuna canna nel cui interno si innesta l'elemento "maschio" munito di guarnizione in EPDM, conforme alla norma UNI EN 681, allocata in apposita gola, idonea a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 13259. Elementi "maschio" e "femmina" realizzati entrambi con le stesse peculiarità costruttive dei tubi per garantire, anche nella giunzione, la costanza del diametro interno utile ed aumentare la rigidità circonferenziale. Codolo saldato costituito da manicotto interno in HDPE munito di due guarnizioni in EPDM, conformi alla norma UNI EN 681, allocate in apposite gole idonee a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 13259. Saldatura tra tubi realizzata per estrusione con apporto di materiale, idonea a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI 11434. Classe di rigidità anulare calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Tubi spiralati compositi 20 kN /m²					
C02.002.050.001	SN20 - DN 250 mm	m	€ 140,40	7.43	87.31	5.26
C02.002.050.002	SN20 - DN 300 mm	m	€ 168,43	6.97	88.10	4.93
C02.002.050.003	SN20 - DN 400 mm	m	€ 225,49	5.79	90.12	4.09
C02.002.050.004	SN20 - DN 500 mm	m	€ 277,18	5.18	91.16	3.66
C02.002.050.005	SN20 - DN 600 mm	m	€ 367,58	4.26	92.73	3.01
C02.002.050.006	SN20 - DN 700 mm	m	€ 413,85	3.94	93.27	2.79
C02.002.050.007	SN20 - DN 800 mm	m	€ 486,74	3.48	94.05	2.46
C02.002.050.008	SN20 - DN 900 mm	m	€ 527,95	3.46	94.09	2.45
C02.002.050.009	SN20 - DN 1000 mm	m	€ 768,84	2.46	95.80	1.74
C02.002.050.010	SN20 - DN 1100 mm	m	€ 859,20	2.28	96.11	1.61
C02.002.050.011	SN20 - DN 1200 mm	m	€ 960,35	2.17	96.29	1.54
C02.002.050.012	SN20 - DN 1300 mm	m	€ 1.162,65	2.02	96.55	1.43
C02.002.050.013	SN20 - DN 1400 mm	m	€ 1.281,08	2.04	96.52	1.44
C02.002.050.014	SN20 - DN 1500 mm	m	€ 1.456,65	2.15	96.33	1.52
C02.002.050.015	SN20 - DN 1600 mm	m	€ 1.647,05	1.98	96.62	1.40
C02.002.050.016	SN20 - DN 1700 mm	m	€ 2.269,66	1.47	97.50	1.04
C02.002.050.017	SN20 - DN 1800 mm	m	€ 2.886,89	1.18	97.99	0.83
C02.002.050.018	SN20 - DN 1900 mm	m	€ 3.105,58	1.12	98.09	0.79
C02.002.050.019	SN20 - DN 2000 mm	m	€ 3.325,75	1.10	98.12	0.78
C02.002.050.020	SN20 - DN 2100 mm	m	€ 3.615,73	1.02	98.25	0.72
C02.002.050.021	SN20 - DN 2200 mm	m	€ 3.904,45	0.96	98.37	0.68
C02.002.050.022	SN20 - DN 2300 mm	m	€ 4.093,92	0.93	98.41	0.66
C02.002.050.023	SN20 - DN 2400 mm	m	€ 4.250,03	0.97	98.34	0.69
C02.002.050.024	SN20 - DN 2500 mm	m	€ 4.377,39	0.99	98.30	0.70
C02.002.050.025	SN20 - DN 2600 mm	m	€ 5.169,26	0.88	98.49	0.62
C02.002.050.026	SN20 - DN 2800 mm	m	€ 5.965,92	0.84	98.57	0.59
C02.002.050.027	SN20 - DN 3000 mm	m	€ 6.524,36	0.87	98.52	0.61

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.051	**Tubi spiralati compositi in acciaio zincato e polietilene PN2 idonei per reti irrigue, fognature, deflusso di acque piovane, ventilazioni di gallerie ed attraversamenti di rilevati, serbatoi interrati, monoblocco e modulari, per acque potabili e vasche di laminazione, codice dell'area dell'applicazione "U" secondo la definizione della norma UNI 11434, prodotti secondo i requisiti della norma UNI 11434, da azienda con sistema di gestione qualità conforme alla norma ISO 9001 e di prodotto conforme alla norma UNI 11434, certificato da organismo accreditato da ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO /IEC 17021-1 settore IAF 14 e UNI CEI EN ISO/IEC 17065. Profilo di parete strutturato del tipo a spirale, ottenuto mediante avvolgimento ad elica, liscio internamente con costolature esterne rinforzate da una lamina integra e continua, sagomata ad omega, di acciaio zincato conforme alla norma UNI EN 10346, incorporata nella parete del tubo. Accoppiamento continuo dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene ottenuto mediante fissaggio chimico in grado di garantire la solidarietà polietilene/acciaio e la loro perfetta ed ininterrotta adesione. Sistema di giunzione mediante manicotto interno in HDPE munito di due guarnizioni in EPDM, conformi alla norma UNI EN 681, allocate in apposite gole idonee a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 13259. Classe di rigidità anulare calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Tubi spiralati compositi Classe A = 8 kN/m²**					
C02.002.051.001	Classe A SN8 - DN 250 mm	m	€ 130,82	7.98	86.38	5.64
C02.002.051.002	Classe A SN8 - DN 300 mm	m	€ 157,35	7.46	87.26	5.28
C02.002.051.003	Classe A SN8 - DN 400 mm	m	€ 211,82	6.16	89.49	4.36
C02.002.051.004	Classe A SN8 - DN 500 mm	m	€ 261,43	5.49	90.63	3.88
C02.002.051.005	Classe A SN8 - DN 600 mm	m	€ 318,33	4.92	91.60	3.48
C02.002.051.006	Classe A SN8 - DN 700 mm	m	€ 351,03	4.65	92.07	3.28
C02.002.051.007	Classe A SN8 - DN 800 mm	m	€ 342,43	4.95	91.54	3.50
C02.002.051.008	Classe A SN8 - DN 900 mm	m	€ 440,65	4.15	92.92	2.93
C02.002.051.009	Classe A SN8 - DN 1000 mm	m	€ 577,84	3.27	94.41	2.31
C02.002.051.010	Classe A SN8 - DN 1100 mm	m	€ 678,60	2.88	95.08	2.04
C02.002.051.011	Classe A SN8 - DN 1200 mm	m	€ 774,37	2.70	95.40	1.91
C02.002.051.012	Classe A SN8 - DN 1300 mm	m	€ 996,32	2.36	95.98	1.67
C02.002.051.013	Classe A SN8 - DN 1400 mm	m	€ 1.068,81	2.44	95.83	1.73
C02.002.051.014	Classe A SN8 - DN 1500 mm	m	€ 1.234,47	2.54	95.67	1.79
C02.002.051.015	Classe A SN8 - DN 1600 mm	m	€ 1.460,26	2.23	96.19	1.58
C02.002.051.016	Classe A SN8 - DN 1700 mm	m	€ 1.890,27	1.76	97.00	1.24
C02.002.051.017	Classe A SN8 - DN 1800 mm	m	€ 2.314,22	1.47	97.50	1.04
C02.002.051.018	Classe A SN8 - DN 1900 mm	m	€ 2.487,03	1.40	97.61	0.99
C02.002.051.019	Classe A SN8 - DN 2000 mm	m	€ 2.660,10	1.37	97.66	0.97
C02.002.051.020	Classe A SN8 - DN 2100 mm	m	€ 2.888,05	1.28	97.81	0.91
C02.002.051.021	Classe A SN8 - DN 2200 mm	m	€ 3.115,83	1.20	97.96	0.85
C02.002.051.022	Classe A SN8 - DN 2300 mm	m	€ 3.277,50	1.16	98.02	0.82
C02.002.051.023	Classe A SN8 - DN 2400 mm	m	€ 3.400,93	1.21	97.93	0.86
C02.002.051.024	Classe A SN8 - DN 2500 mm	m	€ 3.501,85	1.24	97.88	0.88
C02.002.051.025	Classe A SN8 - DN 2600 mm	m	€ 4.126,45	1.11	98.11	0.78
C02.002.051.026	Classe A SN8 - DN 2800 mm	m	€ 4.753,53	1.05	98.20	0.74
C02.002.051.027	Classe A SN8 - DN 3000 mm	m	€ 5.194,79	1.09	98.14	0.77
C02.002.052	**Tubi spiralati compositi in acciaio zincato e polietilene PN2 idonei per reti irrigue, fognature, deflusso di acque piovane, ventilazioni di gallerie ed attraversamenti di rilevati, serbatoi interrati, monoblocco e modulari, per acque potabili e vasche di laminazione, codice dell'area dell'applicazione "U" secondo la definizione della norma UNI 11434, prodotti secondo i requisiti della norma UNI 11434, da azienda con sistema di gestione qualità conforme alla norma ISO 9001 e di prodotto conforme alla norma UNI 11434, certificato da organismo accreditato da ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO /IEC 17021-1 settore IAF 14 e UNI CEI EN ISO/IEC 17065. Profilo di parete strutturato del tipo a spirale, ottenuto mediante avvolgimento ad elica, liscio internamente con costolature esterne rinforzate da una lamina integra e continua, sagomata ad omega, di acciaio zincato conforme alla norma UNI EN 10346, incorporata nella parete del tubo. Accoppiamento continuo dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene ottenuto mediante fissaggio chimico in grado di garantire la solidarietà polietilene/acciaio e la loro perfetta ed ininterrotta adesione. Sistema di giunzione mediante manicotto interno in HDPE munito di due guarnizioni in EPDM, conformi alla norma UNI EN 681, allocate in apposite gole idonee a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 13259. Classe di rigidità anulare calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Tubi spiralati compositi Classe B = 12 kN/m²**					
C02.002.052.001	Classe B SN12 - DN 250 mm	m	€ 133,25	7.83	86.63	5.54
C02.002.052.002	Classe B SN12 - DN 300 mm	m	€ 167,06	7.03	88.00	4.97
C02.002.052.003	Classe B SN12 - DN 400 mm	m	€ 215,46	6.06	89.66	4.28

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.052.004	Classe B SN12 - DN 500 mm	m	€ 272,36	5.27	91.00	3.73
C02.002.052.005	Classe B SN12 - DN 600 mm	m	€ 345,06	4.54	92.25	3.21
C02.002.052.006	Classe B SN12 - DN 700 mm	m	€ 392,35	4.16	92.90	2.94
C02.002.052.007	Classe B SN12 - DN 800 mm	m	€ 401,96	4.22	92.80	2.98
C02.002.052.008	Classe B SN12 - DN 900 mm	m	€ 513,55	3.56	93.93	2.51
C02.002.052.009	Classe B SN12 - DN 1000 mm	m	€ 678,70	2.79	95.24	1.97
C02.002.052.010	Classe B SN12 - DN 1100 mm	m	€ 784,30	2.50	95.74	1.76
C02.002.052.011	Classe B SN12 - DN 1200 mm	m	€ 859,43	2.43	95.85	1.72
C02.002.052.012	Classe B SN12 - DN 1300 mm	m	€ 1.030,34	2.28	96.11	1.61
C02.002.052.013	Classe B SN12 - DN 1400 mm	m	€ 1.166,02	2.24	96.18	1.58
C02.002.052.014	Classe B SN12 - DN 1500 mm	m	€ 1.284,29	2.44	95.84	1.72
C02.002.052.015	Classe B SN12 - DN 1600 mm	m	€ 1.524,65	2.14	96.35	1.51
C02.002.052.016	Classe B SN12 - DN 1700 mm	m	€ 2.228,05	1.49	97.45	1.06
C02.002.052.017	Classe B SN12 - DN 1800 mm	m	€ 2.665,36	1.27	97.83	0.90
C02.002.052.018	Classe B SN12 - DN 1900 mm	m	€ 2.849,11	1.22	97.92	0.86
C02.002.052.019	Classe B SN12 - DN 2000 mm	m	€ 3.034,33	1.20	97.94	0.85
C02.002.052.020	Classe B SN12 - DN 2100 mm	m	€ 3.296,31	1.12	98.09	0.79
C02.002.052.021	Classe B SN12 - DN 2200 mm	m	€ 3.852,13	0.97	98.35	0.68
C02.002.052.022	Classe B SN12 - DN 2300 mm	m	€ 3.736,79	1.02	98.26	0.72
C02.002.052.023	Classe B SN12 - DN 2400 mm	m	€ 3.878,44	1.07	98.18	0.75
C02.002.052.024	Classe B SN12 - DN 2500 mm	m	€ 3.993,93	1.09	98.14	0.77
C02.002.052.025	Classe B SN12 - DN 2600 mm	m	€ 4.710,88	0.97	98.35	0.69
C02.002.052.026	Classe B SN12 - DN 2800 mm	m	€ 5.431,52	0.92	98.43	0.65
C02.002.052.027	Classe B SN12 - DN 3000 mm	m	€ 5.937,17	0.95	98.37	0.67
C02.002.053	**Tubi spiralati compositi in acciaio zincato e polietilene PN2 idonei per reti irrigue, fognature, deflusso di acque piovane, ventilazioni di gallerie ed attraversamenti di rilevati, serbatoi interrati, monoblocco e modulari, per acque potabili e vasche di laminazione, codice dell'area dell'applicazione "U" secondo la definizione della norma UNI 11434, prodotti secondo i requisiti della norma UNI 11434, da azienda con sistema di gestione qualità conforme alla norma ISO 9001 e di prodotto conforme alla norma UNI 11434, certificato da organismo accreditato da ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO /IEC 17021-1 settore IAF 14 e UNI CEI EN ISO/IEC 17065. Profilo di parete strutturato del tipo a spirale, ottenuto mediante avvolgimento ad elica, liscio internamente con costolature esterne rinforzate da una lamina integra e continua, sagomata ad omega, di acciaio zincato conforme alla norma UNI EN 10346, incorporata nella parete del tubo. Accoppiamento continuo dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene ottenuto mediante fissaggio chimico in grado di garantire la solidarietà polietilene/acciaio e la loro perfetta ed ininterrotta adesione. Sistema di giunzione mediante manicotto interno in HDPE munito di due guarnizioni in EPDM, conformi alla norma UNI EN 681, allocate in apposite gole idonee a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 13259. Classe di rigidità anulare calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Tubi spiralati compositi Classe C = 16 kN /m²**					
C02.002.053.001	Classe C SN16 - DN 250 mm	m	€ 139,32	7.49	87.21	5.30
C02.002.053.002	Classe C SN16 - DN 300 mm	m	€ 167,06	7.03	88.00	4.97
C02.002.053.003	Classe C SN16 - DN 400 mm	m	€ 223,96	5.83	90.06	4.12
C02.002.053.004	Classe C SN16 - DN 500 mm	m	€ 276,01	5.20	91.12	3.68
C02.002.053.005	Classe C SN16 - DN 600 mm	m	€ 365,72	4.28	92.69	3.03
C02.002.053.006	Classe C SN16 - DN 700 mm	m	€ 411,79	3.96	93.24	2.80
C02.002.053.007	Classe C SN16 - DN 800 mm	m	€ 472,61	3.59	93.87	2.54
C02.002.053.008	Classe C SN16 - DN 900 mm	m	€ 522,05	3.50	94.03	2.47
C02.002.053.009	Classe C SN16 - DN 1000 mm	m	€ 758,89	2.49	95.74	1.76
C02.002.053.010	Classe C SN16 - DN 1100 mm	m	€ 848,70	2.31	96.06	1.63
C02.002.053.011	Classe C SN16 - DN 1200 mm	m	€ 949,34	2.20	96.25	1.55
C02.002.053.012	Classe C SN16 - DN 1300 mm	m	€ 1.150,63	2.04	96.52	1.44
C02.002.053.013	Classe C SN16 - DN 1400 mm	m	€ 1.266,86	2.06	96.48	1.46
C02.002.053.014	Classe C SN16 - DN 1500 mm	m	€ 1.447,09	2.16	96.31	1.53
C02.002.053.015	Classe C SN16 - DN 1600 mm	m	€ 1.634,01	2.00	96.59	1.41

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.053.016	Classe C SN16 - DN 1700 mm	m	€ 2.245,07	1.48	97.47	1.05
C02.002.053.017	Classe C SN16 - DN 1800 mm	m	€ 2.851,27	1.19	97.97	0.84
C02.002.053.018	Classe C SN16 - DN 1900 mm	m	€ 3.066,60	1.13	98.06	0.80
C02.002.053.019	Classe C SN16 - DN 2000 mm	m	€ 3.283,42	1.11	98.10	0.79
C02.002.053.020	Classe C SN16 - DN 2100 mm	m	€ 3.567,26	1.04	98.23	0.73
C02.002.053.021	Classe C SN16 - DN 2200 mm	m	€ 3.852,13	0.97	98.35	0.68
C02.002.053.022	Classe C SN16 - DN 2300 mm	m	€ 4.042,98	0.94	98.39	0.67
C02.002.053.023	Classe C SN16 - DN 2400 mm	m	€ 4.196,78	0.98	98.32	0.70
C02.002.053.024	Classe C SN16 - DN 2500 mm	m	€ 4.322,00	1.01	98.28	0.71
C02.002.053.025	Classe C SN16 - DN 2600 mm	m	€ 5.100,90	0.90	98.47	0.63
C02.002.053.026	Classe C SN16 - DN 2800 mm	m	€ 5.883,52	0.85	98.55	0.60
C02.002.053.027	Classe C SN16 - DN 3000 mm	m	€ 6.432,91	0.88	98.50	0.62
C02.002.054	**Tubi spiralati compositi in acciaio zincato e polietilene PN2 idonei per reti irrigue, fognature, deflusso di acque piovane, ventilazioni di gallerie ed attraversamenti di rilevati, serbatoi interrati, monoblocco e modulari, per acque potabili e vasche di laminazione, codice dell'area dell'applicazione "U" secondo la definizione della norma UNI 11434, prodotti secondo i requisiti della norma UNI 11434, da azienda con sistema di gestione qualità conforme alla norma ISO 9001 e di prodotto conforme alla norma UNI 11434, certificato da organismo accreditato da ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO /IEC 17021-1 settore IAF 14 e UNI CEI EN ISO/IEC 17065. Profilo di parete strutturato del tipo a spirale, ottenuto mediante avvolgimento ad elica, liscio internamente con costolature esterne rinforzate da una lamina integra e continua, sagomata ad omega, di acciaio zincato conforme alla norma UNI EN 10346, incorporata nella parete del tubo. Accoppiamento continuo dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene ottenuto mediante fissaggio chimico in grado di garantire la solidarietà polietilene/acciaio e la loro perfetta ed ininterrotta adesione. Sistema di giunzione mediante manicotto interno in HDPE munito di due guarnizioni in EPDM, conformi alla norma UNI EN 681, allocate in apposite gole idonee a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 13259. Classe di rigidità anulare calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008. Tubi spiralati compositi 20 kN /m²**					
C02.002.054.001	Classe SN20 - DN 250 mm	m	€ 156,34	6.68	88.60	4.72
C02.002.054.002	Classe SN20 - DN 300 mm	m	€ 187,72	6.26	89.32	4.42
C02.002.054.003	Classe SN20 - DN 400 mm	m	€ 251,91	5.18	91.16	3.66
C02.002.054.004	Classe SN20 - DN 500 mm	m	€ 310,04	4.63	92.10	3.27
C02.002.054.005	Classe SN20 - DN 600 mm	m	€ 411,89	3.80	93.51	2.69
C02.002.054.006	Classe SN20 - DN 700 mm	m	€ 464,04	3.51	94.00	2.48
C02.002.054.007	Classe SN20 - DN 800 mm	m	€ 538,46	3.15	94.62	2.23
C02.002.054.008	Classe SN20 - DN 900 mm	m	€ 592,52	3.08	94.74	2.18
C02.002.054.009	Classe SN20 - DN 1000 mm	m	€ 864,59	2.19	96.26	1.55
C02.002.054.010	Classe SN20 - DN 1100 mm	m	€ 966,55	2.02	96.54	1.43
C02.002.054.011	Classe SN20 - DN 1200 mm	m	€ 1.080,56	1.93	96.70	1.37
C02.002.054.012	Classe SN20 - DN 1300 mm	m	€ 1.308,58	1.79	96.94	1.27
C02.002.054.013	Classe SN20 - DN 1400 mm	m	€ 1.441,84	1.81	96.91	1.28
C02.002.054.014	Classe SN20 - DN 1500 mm	m	€ 1.639,07	1.91	96.74	1.35
C02.002.054.015	Classe SN20 - DN 1600 mm	m	€ 1.853,93	1.76	97.00	1.24
C02.002.054.016	Classe SN20 - DN 1700 mm	m	€ 2.557,33	1.30	97.78	0.92
C02.002.054.017	Classe SN20 - DN 1800 mm	m	€ 3.254,66	1.04	98.22	0.74
C02.002.054.018	Classe SN20 - DN 1900 mm	m	€ 3.501,58	0.99	98.30	0.70
C02.002.054.019	Classe SN20 - DN 2000 mm	m	€ 3.749,99	0.97	98.34	0.69
C02.002.054.020	Classe SN20 - DN 2100 mm	m	€ 4.077,57	0.91	98.45	0.64
C02.002.054.021	Classe SN20 - DN 2200 mm	m	€ 4.403,76	0.85	98.55	0.60
C02.002.054.022	Classe SN20 - DN 2300 mm	m	€ 4.617,68	0.82	98.59	0.58
C02.002.054.023	Classe SN20 - DN 2400 mm	m	€ 4.793,36	0.86	98.53	0.61
C02.002.054.024	Classe SN20 - DN 2500 mm	m	€ 4.936,80	0.88	98.50	0.62
C02.002.054.025	Classe SN20 - DN 2600 mm	m	€ 5.831,13	0.78	98.66	0.55
C02.002.054.026	Classe SN20 - DN 2800 mm	m	€ 6.730,38	0.74	98.73	0.53
C02.002.054.027	Classe SN20 - DN 3000 mm	m	€ 7.359,98	0.77	98.69	0.54

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.055	**Curve realizzate in stabilimento con tubi spiralati compositi in acciaio zincato e polietilene idonei per fognature, deflusso di acque piovane, ventilazioni di gallerie ed attraversamenti di rilevati, serbatoi interrati, monoblocco e modulari, per acque potabili e vasche di laminazione, codice dell'area dell'applicazione "U" secondo la definizione della norma UNI 11434, prodotti secondo i requisiti della norma UNI 11434, da azienda con sistema di gestione qualità conforme alla norma ISO 9001 e di prodotto conforme alla norma UNI 11434, certificato da organismo accreditato da ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17021-1 settore IAF 14 e UNI CEI EN ISO/IEC 17065. Profilo di parete strutturato del tipo a spirale, ottenuto mediante avvolgimento ad elica, liscio internamente con costolature esterne rinforzate da una lamina integra e continua, sagomata ad omega, di acciaio zincato conforme alla norma UNI EN 10346, incorporata nella parete del tubo. Accoppiamento continuo dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene ottenuto mediante fissaggio chimico in grado di garantire la solidarietà polietilene/acciaio e la loro perfetta ed ininterrotta adesione. Sistema di giunzione producibile nelle seguenti tre diverse modalità: Bicchiere "femmina" saldato in stabilimento su ciascuna canna nel cui interno si innesta l'elemento "maschio" munito di guarnizione in EPDM, conforme alla norma UNI EN 681, allocata in apposita gola, idonea a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 13259. Elementi "maschio" e "femmina" realizzati entrambi con le stesse peculiarità costruttive dei tubi per garantire, anche nella giunzione, la costanza del diametro interno utile ed aumentare la rigidità circonferenziale. Codolo saldato costituito da manicotto interno in HDPE munito di due guarnizioni in EPDM, conformi alla norma UNI EN 681, allocate in apposite gole idonee a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI EN 13259. Saldatura tra tubi realizzata per estrusione con apporto di materiale, idonea a garantire la tenuta idraulica secondo i parametri sanciti dalla norma UNI 11434. Classe di rigidità anulare calcolata secondo la norma EN ISO 9969:2008.**					
C02.002.055.001	DN 600 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 695,05	3.13	94.66	2.21
C02.002.055.002	DN 700 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 836,14	2.60	95.56	1.84
C02.002.055.003	DN 800 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 884,75	3.07	94.76	2.17
C02.002.055.004	DN 900 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 1.081,97	2.51	95.71	1.78
C02.002.055.005	DN 1000 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 1.293,30	2.10	96.41	1.49
C02.002.055.006	DN 1100 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 1.480,68	2.20	96.24	1.56
C02.002.055.007	DN 1200 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 1.651,62	1.97	96.63	1.40
C02.002.055.008	DN 1300 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 2.004,65	1.90	96.76	1.34
C02.002.055.009	DN 1400 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 2.142,72	1.78	96.97	1.26
C02.002.055.010	DN 1500 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 2.498,29	2.18	96.29	1.54
C02.002.055.011	DN 1600 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 3.748,64	1.45	97.52	1.03
C02.002.055.012	DN 1700 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 4.423,89	1.23	97.90	0.87
C02.002.055.013	DN 1800 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 5.090,84	1.07	98.18	0.76
C02.002.055.014	DN 1900 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 5.436,30	1.20	97.95	0.85
C02.002.055.015	DN 2000 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 5.763,20	1.13	98.07	0.80
C02.002.055.016	DN 2100 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 6.223,96	1.31	97.76	0.93
C02.002.055.017	DN 2200 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 6.626,55	1.23	97.90	0.87
C02.002.055.018	DN 600 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 708,72	3.07	94.76	2.17
C02.002.055.019	DN 700 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 869,52	2.50	95.73	1.77
C02.002.055.020	DN 800 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 931,00	2.92	95.02	2.06
C02.002.055.021	DN 900 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 1.148,27	2.37	95.96	1.67
C02.002.055.022	DN 1000 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 1.383,88	1.96	96.65	1.39
C02.002.055.023	DN 1100 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 1.575,36	2.07	96.47	1.46
C02.002.055.024	DN 1200 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 1.728,42	1.89	96.78	1.33
C02.002.055.025	DN 1300 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 2.035,84	1.87	96.81	1.32
C02.002.055.026	DN 1400 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 2.230,16	1.71	97.09	1.21
C02.002.055.027	DN 1500 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 2.543,78	2.14	96.35	1.51
C02.002.055.028	DN 1600 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 3.835,39	1.42	97.58	1.00
C02.002.055.029	DN 1700 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 4.880,62	1.11	98.10	0.79
C02.002.055.030	DN 1800 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 5.564,70	0.98	98.33	0.69
C02.002.055.031	DN 1900 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 5.925,29	1.10	98.12	0.78
C02.002.055.032	DN 2000 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 6.267,32	1.04	98.22	0.74
C02.002.055.033	DN 2100 mm, curve fino a 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 6.774,00	1.20	97.95	0.85
C02.002.055.034	DN 2200 mm, curve fino a 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 7.222,52	1.13	98.07	0.80

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.055.035	DN 600 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 719,65	3.02	94.84	2.14
C02.002.055.036	DN 700 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 884,71	2.46	95.80	1.74
C02.002.055.037	DN 800 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 944,99	2.88	95.09	2.03
C02.002.055.038	DN 900 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 1.155,59	2.35	95.98	1.66
C02.002.055.039	DN 1000 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 1.456,65	1.87	96.81	1.32
C02.002.055.040	DN 1100 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 1.633,78	2.00	96.59	1.41
C02.002.055.041	DN 1200 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 1.808,78	1.80	96.92	1.28
C02.002.055.042	DN 1300 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 2.143,18	1.78	96.97	1.26
C02.002.055.043	DN 1400 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 2.320,51	1.64	97.20	1.16
C02.002.055.044	DN 1500 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 2.689,40	2.02	96.55	1.43
C02.002.055.045	DN 1600 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 3.982,98	1.36	97.67	0.97
C02.002.055.046	DN 1700 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 4.903,06	1.11	98.11	0.78
C02.002.055.047	DN 1800 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 5.815,76	0.93	98.40	0.66
C02.002.055.048	DN 1900 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 6.218,86	1.05	98.21	0.74
C02.002.055.049	DN 2000 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 6.603,39	0.99	98.31	0.70
C02.002.055.050	DN 2100 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 7.140,70	1.14	98.05	0.81
C02.002.055.051	DN 2200 mm, curve fino a 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 7.619,84	1.07	98.17	0.76
C02.002.055.052	DN 600 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 743,84	2.92	95.01	2.07
C02.002.055.053	DN 700 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 925,11	2.35	95.99	1.66
C02.002.055.054	DN 800 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 989,51	2.75	95.31	1.94
C02.002.055.055	DN 900 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 1.219,41	2.23	96.19	1.58
C02.002.055.056	DN 1000 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 1.551,84	1.75	97.01	1.24
C02.002.055.057	DN 1100 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 1.740,17	1.87	96.80	1.33
C02.002.055.058	DN 1200 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 1.927,18	1.69	97.11	1.20
C02.002.055.059	DN 1300 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 2.285,74	1.66	97.16	1.18
C02.002.055.060	DN 1400 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 2.478,18	1.54	97.38	1.09
C02.002.055.061	DN 1500 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 2.862,94	1.90	96.76	1.34
C02.002.055.062	DN 1600 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 4.280,65	1.27	97.83	0.90
C02.002.055.063	DN 1700 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 5.324,28	1.02	98.26	0.72
C02.002.055.064	DN 1800 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 6.359,45	0.85	98.54	0.60
C02.002.055.065	DN 1900 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 6.805,75	0.96	98.36	0.68
C02.002.055.066	DN 2000 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 7.233,51	0.90	98.46	0.64
C02.002.055.067	DN 2100 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 7.828,25	1.04	98.22	0.74
C02.002.055.068	DN 2200 mm, curve fino a 45° 20 kN/m²	m	€ 8.364,80	0.97	98.34	0.69
C02.002.055.069	DN 600 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 932,51	2.33	96.02	1.65
C02.002.055.070	DN 700 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 1.100,04	1.98	96.63	1.40
C02.002.055.071	DN 800 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 1.153,86	2.36	95.98	1.67
C02.002.055.072	DN 900 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 1.433,78	1.90	96.76	1.34
C02.002.055.073	DN 1000 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 1.725,81	1.58	97.31	1.11
C02.002.055.074	DN 1100 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 1.978,43	1.65	97.19	1.17
C02.002.055.075	DN 1200 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 2.213,47	1.47	97.48	1.04
C02.002.055.076	DN 1300 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 2.690,82	1.41	97.59	1.00
C02.002.055.077	DN 1400 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 2.877,28	1.32	97.74	0.94
C02.002.055.078	DN 1500 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 3.347,33	1.62	97.23	1.15
C02.002.055.079	DN 1600 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 5.058,05	1.07	98.17	0.76
C02.002.055.080	DN 1700 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 6.040,43	0.90	98.46	0.64
C02.002.055.081	DN 1800 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 7.010,34	0.78	98.68	0.55
C02.002.055.082	DN 1900 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 7.488,74	0.87	98.51	0.62

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.055.083	DN 2000 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 7.948,58	0.82	98.60	0.58
C02.002.055.084	DN 2100 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 8.580,12	0.95	98.38	0.67
C02.002.055.085	DN 2200 mm, curve oltre 45° Classe A = 8 kN/m²	m	€ 9.153,49	0.89	98.48	0.63
C02.002.055.086	DN 600 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 953,01	2.28	96.10	1.61
C02.002.055.087	DN 700 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 1.150,09	1.89	96.77	1.34
C02.002.055.088	DN 800 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 1.223,23	2.22	96.21	1.57
C02.002.055.089	DN 900 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 1.533,23	1.77	96.97	1.25
C02.002.055.090	DN 1000 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 1.861,69	1.46	97.51	1.03
C02.002.055.091	DN 1100 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 2.120,45	1.54	97.37	1.09
C02.002.055.092	DN 1200 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 2.328,67	1.40	97.61	0.99
C02.002.055.093	DN 1300 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 2.737,61	1.39	97.63	0.98
C02.002.055.094	DN 1400 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 3.008,45	1.26	97.84	0.89
C02.002.055.095	DN 1500 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 3.415,55	1.59	97.28	1.13
C02.002.055.096	DN 1600 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 5.188,17	1.05	98.21	0.74
C02.002.055.097	DN 1700 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 6.725,51	0.81	98.62	0.57
C02.002.055.098	DN 1800 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 7.721,12	0.70	98.80	0.50
C02.002.055.099	DN 1900 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 8.222,21	0.79	98.65	0.56
C02.002.055.100	DN 2000 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 8.704,75	0.75	98.72	0.53
C02.002.055.101	DN 2100 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 9.405,17	0.87	98.52	0.61
C02.002.055.102	DN 2200 mm, curve oltre 45° Classe B = 12 kN/m²	m	€ 10.047,44	0.81	98.61	0.57
C02.002.055.103	DN 600 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 969,41	2.24	96.17	1.59
C02.002.055.104	DN 700 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 1.172,89	1.85	96.84	1.31
C02.002.055.105	DN 800 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 1.244,23	2.18	96.27	1.54
C02.002.055.106	DN 900 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 1.544,21	1.76	97.00	1.24
C02.002.055.107	DN 1000 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 1.970,84	1.38	97.65	0.98
C02.002.055.108	DN 1100 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 2.208,07	1.48	97.48	1.04
C02.002.055.109	DN 1200 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 2.449,21	1.33	97.73	0.94
C02.002.055.110	DN 1300 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 2.898,62	1.31	97.76	0.93
C02.002.055.111	DN 1400 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 3.143,97	1.21	97.93	0.86
C02.002.055.112	DN 1500 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 3.633,99	1.50	97.45	1.06
C02.002.055.113	DN 1600 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 5.409,57	1.00	98.28	0.71
C02.002.055.114	DN 1700 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 6.759,17	0.80	98.63	0.57
C02.002.055.115	DN 1800 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 8.097,72	0.67	98.85	0.47
C02.002.055.116	DN 1900 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 8.662,56	0.75	98.71	0.53
C02.002.055.117	DN 2000 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 9.208,85	0.71	98.79	0.50
C02.002.055.118	DN 2100 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 9.955,22	0.82	98.60	0.58
C02.002.055.119	DN 2200 mm, curve oltre 45° Classe C = 16 kN/m²	m	€ 10.643,43	0.77	98.69	0.54
C02.002.055.120	DN 600 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 1.005,71	2.16	96.31	1.53
C02.002.055.121	DN 700 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 1.233,49	1.76	96.99	1.25
C02.002.055.122	DN 800 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 1.311,00	2.07	96.46	1.47
C02.002.055.123	DN 900 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 1.639,95	1.66	97.17	1.17
C02.002.055.124	DN 1000 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 2.113,63	1.29	97.80	0.91
C02.002.055.125	DN 1100 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 2.367,66	1.38	97.65	0.97
C02.002.055.126	DN 1200 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 2.626,82	1.24	97.88	0.88
C02.002.055.127	DN 1300 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 3.112,46	1.22	97.91	0.86
C02.002.055.128	DN 1400 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 3.380,46	1.13	98.08	0.80
C02.002.055.129	DN 1500 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 3.894,29	1.40	97.62	0.99
C02.002.055.130	DN 1600 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 5.856,06	0.93	98.42	0.66

002	FOGNATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.002.055.131	DN 1700 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 7.391,02	0.74	98.74	0.52
C02.002.055.132	DN 1800 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 8.913,23	0.61	98.96	0.43
C02.002.055.133	DN 1900 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 9.542,91	0.68	98.83	0.48
C02.002.055.134	DN 2000 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 10.154,03	0.64	98.90	0.45
C02.002.055.135	DN 2100 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 10.986,54	0.74	98.73	0.52
C02.002.055.136	DN 2200 mm, curve oltre 45° Classe C = 20 kN/m²	m	€ 11.760,87	0.69	98.82	0.49

003 - GASDOTTI

003	GASDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.003.001	**Tubazione in acciaio saldato longitudinalmente per condotte di gas metano a bassa e media pressione, e secondo le norme UNI CIG 9860/91, con rivestimento esterno pesante, grezzo internamente, con giunto testa a testa o con estremità lisce per saldature di testa, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; l'eventuale taglio dei tubi; la saldatura elettrica dei giunti e la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere ad essa relativo; il ripristino eseguito a mano, con apposito apparecchio del rivestimento bituminoso della protezione esterna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni; tutte le prove di tenuta di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinterro; il rinfianco con sabbia fine e asciutta; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo; la protezione catodica**					
C02.003.001.001	diametro esterno mm 60,3	m	€ 12,32	17.17	40.90	41.93
C02.003.001.002	diametro esterno mm 88,9	m	€ 17,83	11.87	59.16	28.98
C02.003.001.003	diametro esterno mm 114,3	m	€ 24,34	8.70	70.08	21.23
C02.003.001.004	diametro esterno mm 139,7	m	€ 31,84	6.65	77.12	16.23
C02.003.001.005	diametro esterno mm 168,3	m	€ 39,96	5.30	81.77	12.93
C02.003.001.006	diametro esterno mm 219,1	m	€ 61,55	3.44	88.17	8.39
C02.003.001.007	diametro esterno mm 273,0	m	€ 83,18	2.54	83.51	13.94
C02.003.001.008	diametro esterno mm 323,9	m	€ 96,28	2.20	84.85	12.95
C02.003.001.009	diametro esterno mm 355,6	m	€ 117,28	1.80	87.56	10.64
C02.003.001.010	diametro esterno mm 406,4	m	€ 132,29	1.60	88.99	9.42
C02.003.002	**Allaccio presa di utenza alla rete di metanizzazione, non in presenza di gas, conforme alle norme UNI CIG 9860/98 mediante la fornitura e la posa in opera di tubazione in acciaio catramato o polietilene di diametri sino a 2" nominale. Sono compresi: il taglio della superficie stradale bitumata; lo scavo; il rinfianco con sabbia fine e asciutta; il rinterro con lo stesso materiale di risulta, se idoneo, o con misto granulato stabilizzato; i ripristini stradali di qualsiasi natura; il giunto dielettrico; il pezzo speciale Y; l'installazione del contatore e del relativo rubinetto. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante, per una lunghezza fino a m 10,00**					
C02.003.002.001	con sede stradale in macadam.	cad	€ 307,27	1.40	94.54	4.06
C02.003.002.002	con sede stradale in conglomerato bituminoso.	cad	€ 335,27	1.28	95.00	3.72
C02.003.003	**Allaccio per ogni metro in più rispetto ai primi m 10,00, con tutti gli oneri previsti per l'allaccio della presa di utenza metano. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante**					
C02.003.003.001	con sede stradale in macadam.	m	€ 19,06	15.39	45.88	38.73
C02.003.003.002	con sede stradale in conglomerato bituminoso.	m	€ 23,15	12.66	55.46	31.88
C02.003.004	**Allaccio per la posa in opera di ogni contatore successivo al primo già installato per l'allaccio presa di utenza alla rete di metanizzazione. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante.**					
C02.003.004.001	vedi voce	cad	€ 66,75	4.39	84.55	11.06
C02.003.005	**Tubazione in acciaio zincato, serie media UNI 3824 conforme alle norme UNI CIG 9860/98 per allacciamenti aerei, giunzione a vite e manicotto, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'eventuale taglio delle tubazioni; la sistemazione delle filettature dei tubi; le prove di tenuta; le zanche di sostegno; i pezzi speciali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante**					
C02.003.005.001	diametro 1".	m	€ 13,99	20.95	26.30	52.75
C02.003.005.002	diametro 1" 1/4.	m	€ 16,53	17.74	37.61	44.65
C02.003.005.003	diametro 1" 1/2.	m	€ 17,88	16.40	42.32	41.28
C02.003.005.004	diametro 2".	m	€ 23,04	12.73	55.23	32.04

003	GASDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.003.005.005	diametro 2" 1/2.	m	€ 27,85	10.53	62.97	26.50
C02.003.005.006	diametro 3".	m	€ 35,73	8.21	71.13	20.66
C02.003.005.007	diametro 4".	m	€ 50,58	5.80	79.61	14.59
C02.003.006	**Giunto dielettrico con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70° C, con un'estremità filettata e l'altra per saldatura di testa PN 10, compresa fornitura e posa in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.003.006.001	diametro 1".	cad	€ 9,78	15.14	9.43	75.43
C02.003.006.002	diametro 1" 1/4.	cad	€ 15,17	9.77	41.56	48.67
C02.003.006.003	diametro 1" 1/2.	cad	€ 19,20	7.71	53.85	38.44
C02.003.006.004	diametro 2".	cad	€ 26,50	5.59	66.56	27.85
C02.003.006.005	diametro 2" 1/2.	cad	€ 59,26	2.50	85.04	12.46
C02.003.006.006	diametro 3".	cad	€ 87,29	1.70	89.85	8.46
C02.003.006.007	diametro 4".	cad	€ 127,68	1.16	93.06	5.78
C02.003.007	**Rubinetto di intercettazione, in ottone, tipo a maschio per allacciamenti alla rete di bassa pressione, fuori terra alla base della colonna montante, fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.003.007.001	diametro 1".	cad	€ 12,15	0.06	39.51	60.43
C02.003.007.002	diametro 1" 1/4.	cad	€ 16,07	0.05	54.26	45.69
C02.003.007.003	diametro 1" 1/2.	cad	€ 24,65	0.03	70.19	29.78
C02.003.007.004	diametro 2".	cad	€ 31,75	0.02	76.85	23.13
C02.003.007.005	diametro 2" 1/2.	cad	€ 62,77	0.01	88.29	11.70
C02.003.008	**Rubinetto a sfera per contatore gas, passaggio totale in bronzo/ottone, filettato, fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.003.008.001	per contatore gas G4/G6/G10 (becchi 10/20/30).	cad	€ 8,95	0.08	17.47	82.45
C02.003.008.002	per contatore gas G16 (becchi 50).	cad	€ 24,26	0.03	69.55	30.42
C02.003.008.003	per contatore gas G25 (becchi 100).	cad	€ 30,56	0.02	75.82	24.15
C02.003.009	**Cannotto filettato per contatore gas, fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.003.009.001	per contatore gas G4/G6/G10 (becchi 10/20/30).	cad	€ 1,04	0.73	27.96	71.31
C02.003.009.002	per contatore gas G16 (becchi 50).	cad	€ 2,34	0.32	67.45	32.23
C02.003.009.003	per contatore gas G25 (becchi 100).	cad	€ 2,63	0.29	70.97	28.74
C02.003.010	**Girello per cannotto contatore gas, fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.003.010.001	per contatore gas G4/G6/G10 (becchi 10/20/30).	cad	€ 0,71	1.07	0.01	98.92
C02.003.010.002	per contatore gas G16 (becchi 50).	cad	€ 1,35	0.56	42.09	57.34
C02.003.010.003	per contatore gas G25 (becchi 100).	cad	€ 1,95	0.39	59.89	39.73
C02.003.011	**Giunti elastici per smontaggio, forniti e posti in opera. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.003.011.001	diametro nominale mm 80.	cad	€ 127,14	1.98	58.75	39.27
C02.003.011.002	diametro nominale mm 100.	cad	€ 140,16	1.80	62.58	35.62
C02.003.011.003	diametro nominale mm 150.	cad	€ 177,15	1.42	70.40	28.18
C02.003.012	**Valvola di intercettazione a farfalla PN16 tipo "WAFER", con comando manuale a leva, corpo in acciaio, fornita e posta in opera. Sono compresi: le controflange; i bulloni; le guarnizioni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.003.012.001	diametro nominale mm 80.	cad	€ 247,71	2.54	63.43	34.03
C02.003.012.002	diametro nominale mm 100.	cad	€ 283,38	4.45	60.09	35.47
C02.003.012.003	diametro nominale mm 125.	cad	€ 357,10	3.53	88.03	8.44
C02.003.012.004	diametro nominale mm 150.	cad	€ 455,85	2.76	72.04	25.20
C02.003.012.005	diametro nominale mm 200.	cad	€ 704,57	1.79	68.51	29.70
C02.003.012.006	diametro nominale mm 250.	cad	€ 1.040,42	1.21	84.40	14.38
C02.003.013	**Rubinetto a sede sferica, con giunzioni a flange, passaggio integrale, corpo a sfera in acciaio al carbonio, sede di tenuta e guarnizioni con anelli P.T.F.E. testa a quadro per comando con asta, fornito e posto in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.003.013.001	diametro nominale 1".	cad	€ 106,47	5.92	89.89	4.19

003	GASDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.003.013.002	diametro nominale 1" 1/4.	cad	€ 123,34	1.02	96.32	2.65
C02.003.013.003	diametro nominale 1" 1/2.	cad	€ 160,22	0.79	97.91	1.30
C02.003.013.004	diametro nominale 2".	cad	€ 191,21	0.66	98.33	1.02
C02.003.013.005	diametro nominale 2" 1/2.	cad	€ 199,20	0.63	98.39	0.97
C02.003.014	**Compensatore di dilatazione a soffietto mono plurilamellari in acciaio inox AISI 321, attacchi a saldare in acciaio al carbonio PN 10/16, fornito e posto in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.003.014.001	diametro nominale mm 80.	cad	€ 222,18	5.42	88.49	6.09
C02.003.014.002	diametro nominale mm 100.	cad	€ 258,37	0.76	97.84	1.40
C02.003.014.003	diametro nominale mm 150.	cad	€ 335,38	0.58	98.34	1.08
C02.003.014.004	diametro nominale mm 200.	cad	€ 498,38	0.39	98.88	0.73
C02.003.014.005	diametro nominale mm 250.	cad	€ 604,38	0.32	99.08	0.60
C02.003.015	**Valvola in acciaio a sfera, PN16 - ANSI 150 - a passaggio tipo "Venturi", da interrare con attacchi a tasca da saldare; completa di colonna per ciascuno dei diametri sotto indicati, fornita e posta in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.003.015.001	diametro nominale 1".	cad	€ 186,96	6.74	41.67	51.59
C02.003.015.002	diametro nominale 1" 1/4.	cad	€ 193,73	3.25	48.03	48.72
C02.003.015.003	diametro nominale 1" 1/2.	cad	€ 199,90	3.15	61.70	35.15
C02.003.015.004	diametro nominale 2".	cad	€ 234,07	2.69	61.94	35.37
C02.003.015.005	diametro nominale 2" 1/2.	cad	€ 245,62	2.56	78.41	19.02
C02.003.015.006	diametro nominale 3".	cad	€ 273,02	0.46	99.00	0.53
C02.003.015.007	diametro nominale 4".	cad	€ 363,06	0.35	98.30	1.35
C02.003.015.008	diametro nominale 5".	cad	€ 545,07	0.23	98.87	0.90
C02.003.015.009	diametro nominale 6".	cad	€ 889,55	0.14	94.88	4.98
C02.003.015.010	diametro nominale 8".	cad	€ 1.230,54	0.10	96.30	3.60
C02.003.015.011	diametro nominale 10".	cad	€ 1.845,55	0.07	97.53	2.40
C02.003.016	**Valvola in acciaio a sfera, PN16 - ANSI 150 - a passaggio totale, da interrare con attacchi a tasca da saldare; completa di colonna per ciascuno dei diametri sotto indicati, fornita e posta in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.003.016.001	diametro nominale 1".	cad	€ 185,08	0.68	52.52	46.80
C02.003.016.002	diametro nominale 1" 1/4.	cad	€ 202,15	3.12	52.50	44.38
C02.003.016.003	diametro nominale 1" 1/2.	cad	€ 234,39	2.15	51.37	46.48
C02.003.016.004	diametro nominale 2".	cad	€ 246,24	0.51	59.74	39.75
C02.003.016.005	diametro nominale 2" 1/2.	cad	€ 303,48	0.42	60.99	38.60
C02.003.016.006	diametro nominale 3".	cad	€ 343,44	0.37	66.37	33.26
C02.003.016.007	diametro nominale 4".	cad	€ 501,72	0.25	57.00	42.75
C02.003.016.008	diametro nominale 5".	cad	€ 858,45	8.80	59.62	31.57
C02.003.016.009	diametro nominale 6".	cad	€ 1.131,04	12.42	59.46	28.11
C02.003.016.010	diametro nominale 8".	cad	€ 1.640,09	0.31	99.34	0.36
C02.003.017	**PERBUNAN per perno di comando, idonea per aria e gas da -20°C e +100°C, costruita secondo norme DIN, fornita e posta in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.003.017.001	diametro nominale 1" - PN 4.	cad	€ 14,22	8.86	84.17	6.98
C02.003.017.002	diametro nominale 1" 1/4 - PN 4.	cad	€ 19,81	6.36	88.63	5.01
C02.003.017.003	diametro nominale 1" 1/2 - PN 4.	cad	€ 25,61	4.92	91.21	3.87
C02.003.017.004	diametro nominale 2" - PN 4.	cad	€ 38,92	3.24	94.21	2.55
C02.003.017.005	diametro nominale 2" 1/2 - PN 4.	cad	€ 131,01	0.96	98.28	0.76
C02.003.017.006	diametro nominale 3" - PN 4.	cad	€ 180,02	0.70	98.75	0.55
C02.003.017.007	diametro nominale 4" - PN 4.	cad	€ 290,02	0.43	99.22	0.34
C02.003.018	**Fornitura e posa in opera di tappo in materiale imputrescibile, idoneo anello elastomerico, in opera a perfetta tenuta tra il tubo di trasporto ed il tubo guaina, compreso il rivestimento di protezione eseguito con fascia auto-amalgamante in PE. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C02.003.018.001	per corona risultante tra DN 100 e DN 200.	cad	€ 50,56	5.98	6.38	87.64

003	GASDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.003.018.002	per corona risultante tra DN 125 e DN 200.	cad	€ 54,60	6.92	5.91	87.17
C02.003.018.003	per corona risultante tra DN 150 e DN 250.	cad	€ 58,60	6.45	12.33	81.22
C02.003.018.004	per corona risultante tra DN 200 e DN 300.	cad	€ 75,60	5.00	32.04	62.96
C02.003.019	**Fornitura e posa di terminale di sfiato per intercapedini di tubo guaina o pozzetto, costituito da tubazione in acciaio di cui m 1,00 interrato e m 2,50 fuori terra, rivestimento tipo "pesante". Sono compresi: lo scavo ed il blocchetto in calcestruzzo delle dimensioni minime di cm 40x40x60 a sostegno del tubo; il cappuccio tagliafiamma estraibile; la presa con tappo per segnalazione gas e umidità; due mani di smalto per esterni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C02.003.019.001	vedi voce	cad	€ 90,11	6.99	84.92	8.09
C02.003.020	**Fornitura e posa di tubazione di spurgo della condensa della guaina, completa di barilotto e pescante da 1", con chiusino in ghisa carrabile fornito dall'ente appaltante. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C02.003.020.001	vedi voce	cad	€ 62,11	10.14	78.12	11.74
C02.003.021	**Tubazione in polietilene ad alta densità, colore arancio o colore nero con bande coestruse di colore giallo/arancio conteggiata a metro lineare, per condotte interrate di distribuzione gas combustibili, prodotta secondo UNI EN1555-2:2011, serie S5-SDR11, dotata di Marchio conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunzioni a manicotto elettrosaldabile. Sono compresi: i pezzi speciali; il materiale per le giunzioni. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la sabbia; il rinterro.**					
C02.003.021.001	Diametro esterno x spessore = mm 20 x 3,0.	m	€ 1,19	0.00	91.68	8.32
C02.003.021.002	Diametro esterno x spessore = mm 25 x 3,0.	m	€ 1,54	0.00	93.53	6.47
C02.003.021.003	Diametro esterno x spessore = mm 32 x 3,0.	m	€ 2,04	0.00	95.14	4.86
C02.003.021.004	Diametro esterno x spessore = mm 40 x 3,7.	m	€ 3,11	0.00	96.81	3.19
C02.003.021.005	Diametro esterno x spessore = mm 50 x 4,6.	m	€ 4,79	0.00	97.93	2.07
C02.003.021.006	Diametro esterno x spessore = mm 63 x 5,8.	m	€ 7,60	0.00	98.69	1.31
C02.003.021.007	Diametro esterno x spessore = mm 75 x 6,8	m	€ 10,81	0.00	99.08	0.92
C02.003.021.008	Diametro esterno x spessore = mm 90 x 8,2.	m	€ 15,30	0.00	98.55	1.45
C02.003.021.009	Diametro esterno x spessore = mm 110 x 10,0.	m	€ 19,70	0.00	98.87	1.13
C02.003.021.010	Diametro esterno x spessore = mm 125 x 11,4.	m	€ 25,41	0.00	99.61	0.39
C02.003.021.011	Diametro esterno x spessore = mm 140 x 12,7	m	€ 31,90	0.00	99.69	0.31
C02.003.021.012	Diametro esterno x spessore = mm 160 x 14,6.	m	€ 41,60	0.00	99.76	0.24
C02.003.021.013	Diametro esterno x spessore = mm 180 x 16,4.	m	€ 50,99	0.00	99.81	0.19
C02.003.021.014	Diametro esterno x spessore = mm 200 x 18,2.	m	€ 64,98	0.00	99.85	0.15
C02.003.021.015	Diametro esterno x spessore = mm 225 x 20,5.	m	€ 69,99	0.00	99.86	0.14
C02.003.021.016	Diametro esterno x spessore = mm 250 x 22,7.	m	€ 82,99	0.00	99.88	0.12
C02.003.021.017	Diametro esterno x spessore = mm 280 x 25,4.	m	€ 103,00	0.00	99.90	0.10
C02.003.021.018	Diametro esterno x spessore = mm 315 x 28,6.	m	€ 124,00	0.00	99.92	0.08
C02.003.021.019	Diametro esterno x spessore = mm 355 x 32,3.	m	€ 157,00	0.00	99.94	0.06
C02.003.021.020	Diametro esterno x spessore = mm 400 x 36,4.	m	€ 195,00	0.00	99.95	0.05

004 - POZZETTI, FOSSE IMHOFF, OPERE VARIE, FITODEPURAZIONE

004	POZZETTI, FOSSE IMHOFF, OPERE VARIE, FIT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.004.001	**Pozzetto prefabbricato in cemento vibrato non diaframmato, completo di chiusino carrabile o non carrabile a scelta della D.L. anch'esso in cemento, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfianco in calcestruzzo ai lati e alla base per uno spessore di cm 15. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.004.001.001	dimensioni interne cm 40x40x40.	cad	€ 63,28	0.96	18.33	80.71
C02.004.001.002	dimensioni interne cm 40x40x50.	cad	€ 68,85	0.88	16.85	82.27
C02.004.001.003	dimensioni interne cm 50x50x60.	cad	€ 79,27	0.76	22.87	76.37

004	POZZETTI, FOSSE IMHOFF, OPERE VARIE, FIT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.004.002	**Pozzetto prefabbricato in cemento vibrato diaframmato, completo di chiusino, sempre in cemento, carrabile o non carrabile a scelta della D. L., fornito e posto in opera. Sono compresi: la suggellatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfianco in calcestruzzo ai lati ed alla base per uno spessore di cm 15. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.004.002.001	dimensioni interne cm 40x40x40.	cad	€ 68,87	0.88	16.84	82.28
C02.004.002.002	dimensioni interne cm 40x40x50.	cad	€ 76,65	0.79	15.13	84.08
C02.004.002.003	dimensioni interne cm 50x50x60.	cad	€ 87,08	0.69	20.82	78.49
C02.004.003	**Elemento prefabbricato in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfianco in calcestruzzo ai lati, per uno spessore di cm 15. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.004.003.001	dimensioni interne cm 40x40 per altezze da cm 10 a cm 40.	cad	€ 19,35	3.13	59.96	36.91
C02.004.003.002	dimensioni interne cm 40x40x50.	cad	€ 24,12	2.51	48.10	49.40
C02.004.003.003	dimensioni interne cm 50x50 per altezze da cm 10 a cm 60.	cad	€ 27,51	2.20	69.03	28.77
C02.004.004	**Pozzetto in muratura di mattoni pieni o in cemento armato predisposto per la posa in opera di caditoia carrabile in ghisa alloggiata su controtelaio in ferro angolare, (esclusa la caditoia in ghisa) dell'altezza netta fino a cm 100, con piattabanda di fondazione in calcestruzzo dello spessore di cm 20 e spessore delle pareti di almeno cm 15, fornito e posto in opera. Sono compresi: lo scavo; il rinfianco con materiale arido compattato; l'allaccio alla fogna di scarico; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. È esclusa la caditoia in ghisa**					
C02.004.004.001	dimensioni interne cm 40x40.	cad	€ 107,89	0.56	10.75	88.69
C02.004.004.002	dimensioni interne cm 50x50.	cad	€ 128,34	0.47	14.12	85.40
C02.004.004.003	dimensioni interne cm 60x60.	cad	€ 132,78	0.46	93.76	5.79
C02.004.004.004	dimensioni interne cm 70x70.	cad	€ 146,79	0.41	94.35	5.24
C02.004.004.005	dimensioni interne cm 80x80.	cad	€ 165,79	0.36	95.00	4.64
C02.004.005	**Pozzetto in muratura di mattoni pieni o in cemento armato, dell'altezza netta fino a cm 100, con piattabanda di fondazione in calcestruzzo dello spessore di cm 20 e spessore delle pareti di almeno cm 15, fornito e posto in opera. Sono compresi: lo scavo; il rinfianco con materiale arido compattato; l'allaccio alla fogna di scarico; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta sino a qualsiasi distanza; i coperchi carrabili o la caditoia in calcestruzzo prefabbricata carrabile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante**					
C02.004.005.001	dimensioni interne cm 40x40.	cad	€ 120,17	0.50	9.65	89.84
C02.004.005.002	dimensioni interne cm 50x50.	cad	€ 145,05	0.42	12.50	87.09
C02.004.005.003	dimensioni interne cm 60x60.	cad	€ 159,05	0.38	20.20	79.42
C02.004.005.004	dimensioni interne cm 70x70.	cad	€ 178,06	0.34	28.72	70.94
C02.004.005.005	dimensioni interne cm 80x80.	cad	€ 194,07	0.31	34.60	65.09
C02.004.006	**Compenso ai pozzetti in muratura di mattoni pieni o in cemento armato con un'altezza superiore a cm 100, per ogni cm 10 o frazione superiore a cm 5**					
C02.004.006.001	delle dimensioni interne di cm 40x40.	dm	€ 5,03	12.02	0.00	87.98
C02.004.006.002	delle dimensioni interne di cm 50x50.	dm	€ 5,23	11.55	0.00	88.45
C02.004.006.003	delle dimensioni interne di cm 60x60.	dm	€ 7,96	7.60	0.00	92.40
C02.004.006.004	delle dimensioni interne di cm 70x70.	dm	€ 9,60	6.30	11.54	82.15
C02.004.006.005	delle dimensioni interne di cm 80x80.	dm	€ 11,15	5.42	28.65	65.93
C02.004.007	**Pozzetto di lavaggio, ispezione e raccordo in cemento tipo 325 a q.li 3,00 al mc, completo di pezzi speciali, fornito e posto in opera. Il pozzetto di lavaggio avrà le dimensioni interne di cm 150x120 e un'altezza di cm 160, il pozzetto di ispezione e di raccordo avrà le dimensioni minime di cm 150x120 per un'altezza fino a cm 250 circa, costituito da platea in calcestruzzo cementizio dello spessore di cm 20, pareti verticali dello spessore di cm 15, la parete divisoria tra i due pozzetti di cm 10, ove verrà praticata una piccola apertura di comunicazione, in calcestruzzo come sopra e armata con tondino di ferro mm 6-8 in ragione di kg 10 al mq; soletta in calcestruzzo di cemento armato calcolato per sopportare un sovraccarico corrispondente ai carichi stradali. Apparecchiature di lavaggio con sifone contarino costituito da apparecchio a campana in ghisa o acciaio, con sotto istallato un sifone in ghisa o in acciaio del diametro di mm 100. Nel centro del coperchio sarà posto in opera un tubo di ottone con funzione di sfiatatoio. Sono inoltre compresi: il montaggio delle varie parti che compongono il contarino, affinché risulti completo e funzionale; il rubinetto di allaccio alla conduttura di acqua; la disconnessione idraulica che verrà realizzata su indicazione della D.L.; la saracinesca di arresto in ottone a chiusura manuale; tutti i pezzi speciali; il rivestimento del fondo del pozzetto con mattonelle di gres; lo scavo, il rinfianco con materiale arido; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza del materiale di risulta; i giunti e i raccordi; l'impermeabilizzazione mediante vernici epossidiche. Il tutto fornito e posto in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. È escluso il chiusino in ghisa**					
C02.004.007.001	vedi voce	cad	€ 2.142,78	1.76	87.96	10.27

004	POZZETTI, FOSSE IMHOFF, OPERE VARIE, FIT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.004.008	**Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione monolitico in polietilene (PE) o polipropilene (PP), Diametro Interno 1000 mm, Altezza Totale 1000 mm, autoportante avente classe di resistenza allo schiacciamento pari o superiore a SN 8 (8000 N/m2) determinata in conformità alla UNI EN ISO 9969, composto da: base stampata e/o saldata, rinforzata, dotata di ingressi provvisti di guarnizione incorporata atta a garantire la tenuta idraulica fino alla pressione di 0,5 bar; elemento di rialzo ed elemento riduttore conico fino a luce di ingresso 600 mm (passo d'uomo) assemblati tra loro ed alla base tramite saldatura per estrusione. Il pozzetto, prodotto da azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000, deve essere fornito in cantiere già pronto per essere allacciato alle tubazioni fognarie, posto in opera su strato di sabbia o ghiaietto ben compattato o su soletta di calcestruzzo livellato di spessore 150 ÷ 200 mm, rinfiancato con sabbia fine, asciutta e ben compattata fino alla quota di progetto. Sono compresi la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento, le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E inoltre compreso quanto altro occorre per fornire l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco con sabbia, l'eventuale anello antigalleggiamento in cls da realizzare in caso di posa sotto falda ed il dispositivo di coronamento e chiusura previsto dal progetto. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C02.004.008.001	per ingressi/uscite tubi 200 mm < Diam. Esterno < 350 mm	cad	€ 634,69	0.10	94.27	5.63
C02.004.008.002	per ingressi/uscite tubi 350 mm < Diam. Esterno < 710 mm	cad	€ 965,70	3.91	83.36	12.73
C02.004.009	**Compenso per elemento di prolunga, Diametro Interno 1000 mm, assemblato al pozzetto tramite saldatura per estrusione, per il raggiungimento della quota di progetto**					
C02.004.009.001	vedi voce	m	€ 366,75	0.16	97.83	2.01
C02.004.010	**Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione monolitico in polietilene (PE) o polipropilene (PP), Diametro Interno 800 mm, Altezza Totale 1000 mm, autoportante avente classe di resistenza allo schiacciamento pari o superiore a SN 8 (8000 N/mq) determinata in conformità alla UNI EN ISO 9969, composto da: base stampata e/o saldata, rinforzata, dotata di ingressi provvisti di guarnizione incorporata atta a garantire la tenuta idraulica fino alla pressione di 0,5 bar; elemento di rialzo ed elemento riduttore conico fino a luce di ingresso 600 mm (passo d'uomo) assemblati tra loro ed alla base tramite saldatura per estrusione. Il pozzetto, prodotto da azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000, deve essere fornito in cantiere già pronto per essere allacciato alle tubazioni fognarie, posto in opera su strato di sabbia o ghiaietto ben compattato o su soletta di calcestruzzo livellato di spessore 150 ÷ 200 mm, rinfiancato con sabbia fine, asciutta e ben compattata fino alla quota di progetto. Sono compresi la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento, le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E inoltre compreso quanto altro occorre per fornire l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco con sabbia, l'eventuale anello antigalleggiamento in cls da realizzare in caso di posa sotto falda ed il dispositivo di coronamento e chiusura previsto dal progetto. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C02.004.010.001	per ingressi/uscite tubi 200 mm < Diam. Esterno < 300 mm	cad	€ 504,24	7.49	65.23	27.28
C02.004.010.002	per ingressi/uscite tubi 300 mm < Diam. Esterno < 450 mm	cad	€ 575,21	6.57	69.52	23.91
C02.004.011	**Compenso per elemento di prolunga, Diametro Interno 800 mm, assemblato al pozzetto tramite saldatura per estrusione, per il raggiungimento della quota di progetto**					
C02.004.011.001	vedi voce	m	€ 251,23	15.04	30.21	54.75
C02.004.012	**Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione monolitico in polietilene (PE) o polipropilene (PP), Diametro Interno 600 mm, Altezza Totale 1000 mm, autoportante avente classe di resistenza allo schiacciamento pari o superiore a SN 8 (8000 N/mq) determinata in conformità alla UNI EN ISO 9969, composto da: base stampata e/o saldata, rinforzata, dotata di ingressi provvisti di guarnizione incorporata atta a garantire la tenuta idraulica fino alla pressione di 0,5 bar; elemento di rialzo assemblato alla base tramite saldatura per estrusione. Il pozzetto, prodotto da azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000, deve essere fornito in cantiere già pronto per essere allacciato alle tubazioni fognarie, posto in opera su strato di sabbia o ghiaietto ben compattato o su soletta di calcestruzzo livellato di spessore 150 ÷ 200 mm, rinfiancato con sabbia fine, asciutta e ben compattata fino alla quota di progetto. Sono compresi la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento, le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E inoltre compreso quanto altro occorre per fornire l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco con sabbia, l'eventuale anello antigalleggiamento in cls da realizzare in caso di posa sotto falda ed il dispositivo di coronamento e chiusura previsto dal progetto. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C02.004.012.001	per ingressi/uscite tubi 150 mm < Diam. Esterno < 250 mm	cad	€ 358,24	10.55	51.06	38.39
C02.004.012.002	per ingressi/uscite tubi 250 mm < Diam. Esterno < 350 mm	cad	€ 383,23	9.86	54.25	35.89
C02.004.013	**Compenso per elemento di prolunga, diametro interno 600 mm, assemblato al pozzetto tramite saldatura per estrusione, per il raggiungimento della quota di progetto**					
C02.004.013.001	vedi voce	m	€ 115,44	10.91	76.98	12.11
C02.004.014	**Compenso per rivestimento del fondo dei pozzetti di fognature eseguito con l'applicazione di piastrelle in gres ceramico antiacido da cm 24x12x1,7 su letto di malta cementizia. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C02.004.014.001	vedi voce	m²	€ 74,81	50.52	0.00	49.48
C02.004.015	**Compenso per l'esecuzione di giunti, raccordi, e quanto altro necessario al fine di realizzare all'interno di un pozzetto di raccordo un sistema di sfioro delle acque in eccesso secondo le indicazioni impartite dalla D.L. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					

004	POZZETTI, FOSSE IMHOFF, OPERE VARIE, FIT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.004.015.001	vedi voce	cad	€ 47,12	48.12	0.00	51.88
C02.004.016	**Sistemazioni in quota di pozzetti stradali a seguito di ripavimentazione stradale. Sono compresi: la rimozione di chiusini o caditoie; l'elevazione delle pareti con mattoni pieni o getto di calcestruzzo ; la riposa in opera dei chiusini o caditoie precedentemente rimossi. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C02.004.016.001	per pozzetti di dimensioni interne da cm 40x40 a cm 70x70.	cad	€ 65,42	34.66	0.00	65.34
C02.004.016.002	per pozzetti di dimensioni interne da cm 80x80 a cm 120x120.	cad	€ 82,15	27.60	0.00	72.40
C02.004.016.003	per pozzetti di dimensioni interne da cm 120x120 a cm 150x150.	cad	€ 130,59	28.94	0.00	71.06
C02.004.017	**Sistemazione in quota di chiusino in ghisa o acciaio e del tubo protettore delle prese di allaccio relativo alle utenze idriche. È compresa la rimozione dei chiusini e la successiva posa in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C02.004.017.001	vedi voce	cad	€ 32,24	39.07	0.00	60.93
C02.004.018	**Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124:1995 – Classe di portata D400, fabbricato in Stabilimenti ubicati in Paesi dell'Unione Europea e certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, con passo d'uomo di 610 mm, rivestito con vernice sintetica idrosolubile, atossica e non inquinante e costituito da: Telaio a sagoma quadrata o rotonda avente conformazione del bordo esterno continua, rinforzata con nervature e sagomata ad alveoli che ne migliorano la presa nella malta cementizia ed altezza non inferiore a 100 mm. Deve inoltre essere munito di guarnizione continua su tutto il perimetro, realizzata in elastomero ad alta resistenza e alloggiata su apposita sede del telaio stesso, in grado di garantire la silenziosità del sistema ed evitare la fuoriuscita di cattivi odori; coperchio circolare articolato ed autocentrante sul telaio, dotato di sistema di bloccaggio antisfilamento da chiuso e di sistema atto ad evitare la chiusura accidentale quando è aperto. La superficie esterna del coperchio deve avere disegno antisdrucciolo e sistema antiristagnamento delle acque meteoriche. Inoltre deve riportare marcatura EN 124 D400 sulla superficie superiore, il marchio dell'ente di certificazione internazionalmente riconosciuto e le eventuali scritte identificative richieste dalla Direzione Lavori. Sono inoltre compresi: le opere murarie necessarie; la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle norme UNI 4544 e alle norme UNI EN 124 e della resistenza a rottura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C02.004.018.001	chiusino con resistenza a rottura di t 40,0, dimensioni max 850x850	kg	€ 4,35	28.95	13.60	57.44
C02.004.018.002	maggiorazione chiusino con resistenza a rottura di t 40,0, dimensioni superiori a 850x850	kg	€ 1,42	44.29	41.63	14.08
C02.004.019	**Chiusino in ghisa sferoidale di luce quadrata (o rettangolare), a norma UNI EN 1563, prodotto secondo la norma UNI EN 124:1995 in stabilimenti ubicati in Paesi appartenenti alla Comunità Europea e certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, avente classe di portata D400 e recante il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato e il marchio di conformità UNI. Il chiusino sarà rivestito con vernice protettiva idrosolubile, atossica e non inquinante e costituito da: Telaio quadrato (o rettangolare), con apposita sagomatura ad "U" per agevolare la tenuta idraulica, con base maggiorata e bordo continuo, rinforzato con nervature e sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa ed alla testa del pozzetto, avente altezza minima mm100 e denti di ritegno per l'aggancio al coperchio. Coperchio quadrato (o rettangolare) con superficie antisdrucciolo e sistema antiristagnamento delle acque meteoriche, munito di asole non passanti per facilitarne l'apertura con un comune utensile e dotato di sistema di aggancio ai denti di ritegno del telaio in grado da garantire l'antisfilamento da chiuso e la silenziosità del sistema. Sulla superficie superiore del coperchio deve essere riportata la marcatura EN 124, la classe di resistenza, il nome del produttore, il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato, il marchio di conformità UNI ed eventuale scritta identificativa richiesta dalla Direzione Lavori**					
C02.004.019.001	chiusino quadrato con resistenza a rottura di t 25,0	kg	€ 4,76	26.45	12.43	61.12
C02.004.019.002	maggiorazione chiusino rettangolare con resistenza a rottura di t 25,0	kg	€ 0,63	19.92	0.94	79.14
C02.004.020	**Chiusino in ghisa sferoidale di luce quadrata (o rettangolare), a norma UNI EN 1563, prodotto secondo la norma UNI EN 124:1995 in stabilimenti ubicati in Paesi appartenenti alla Comunità Europea e certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, avente classe di portata C250 e recante il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato e il marchio di conformità UNI. Il chiusino sarà rivestito con vernice protettiva idrosolubile, atossica e non inquinante e costituito da: Telaio quadrato (o rettangolare), con apposita sagomatura ad "U" per agevolare la tenuta idraulica, con base maggiorata e bordo continuo o dentellato ai quattro angoli e nella parte mediana di ogni lato per un corretto ancoraggio al letto di posa ed alla testa del pozzetto. Coperchio quadrato (o rettangolare) con superficie antisdrucciolo e sistema antiristagnamento delle acque meteoriche, munito di asola centrale non passante per facilitarne l'apertura con un comune utensile e recante sulla superficie superiore la marcatura EN 124, classe di resistenza, nome del produttore, il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato, il marchio di conformità UNI ed eventuale scritta identificativa richiesta dalla Direzione Lavori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito**					
C02.004.020.001	chiusino quadrato con resistenza a rottura di t 25,0	kg	€ 4,44	2.83	85.90	11.26
C02.004.020.002	maggiorazione chiusino rettangolare con resistenza a rottura di t 25,0	kg	€ 0,57	22.14	0.10	77.76

004	POZZETTI, FOSSE IMHOFF, OPERE VARIE, FIT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.004.021	**Chiusino in ghisa sferoidale di luce quadrata a norma UNI EN 1563, prodotto secondo la norma UNI EN 124:1995 in stabilimenti ubicati in Paesi appartenenti alla Comunità Europea e certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, avente classe di portata B125 e recante il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato e il marchio di conformità UNI. Chiusino con resistenza a rottura di t 12,5. Il chiusino sarà rivestito con vernice protettiva idrosolubile, atossica e non inquinante e costituito da: Telaio quadrato, con apposita sagomatura ad "U" per agevolare la tenuta idraulica, con base maggiorata e bordo continuo o dentellato ai quattro angoli e nella parte mediana di ogni lato per un corretto ancoraggio al letto di posa; Coperchio quadrato con superficie antisdrucciolo, munito di asola centrale, non passante, per facilitarne l'apertura con un comune utensile e recante sulla superficie superiore la marcatura EN 124, classe di resistenza, nome del produttore, il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato, il marchio di conformità UNI ed eventuale scritta identificativa richiesta dalla Direzione Lavori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C02.004.021.001	vedi voce	kg	€ 3,80	3.31	63.01	33.68
C02.004.022	**Fornitura e posa di griglia si fonabile in ghisa sferoidale, a norma UNI EN 1563, prodotto secondo la norma UNI EN 124:1995 in stabilimenti ubicati in Paesi appartenenti alla Comunità Europea e certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, avente classe di portata D400 e recante il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato e il marchio di conformità UNI. Griglia con resistenza a rottura di t 40,0. La griglia sarà rivestito con vernice protettiva idrosolubile, atossica e non inquinante e costituita da: Telaio quadrato, con bordo continuo o dentellato ai quattro angoli e nella parte mediana di ogni lato per un corretto ancoraggio al letto di posa ed alla testa del pozzetto e dotato di denti di ritegno per l'aggancio della griglia e di altezza minima 100 mm; Griglia a sagoma quadrata con rilievo antisdrucciolo e autobloccante sul telaio mediante incastro elastico per l'aggancio ai denti di ritegno del telaio, privo di elementi meccanici quali viti o bulloni e in grado da garantire l'antisfilamento a sistema chiuso e la silenziosità. Sulla superficie superiore della griglia deve essere riportata la marcatura EN 124, classe di resistenza, nome del produttore, il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato, il marchio di conformità UNI ed eventuale scritta identificativa richiesta dalla Direzione Lavori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C02.004.022.001	vedi voce	kg	€ 4,72	2.67	70.20	27.13
C02.004.023	**Fornitura e posa di griglia si fonabile in ghisa sferoidale, a norma UNI EN 1563, prodotto secondo la norma UNI EN 124:1995 in stabilimenti ubicati in Paesi appartenenti alla Comunità Europea e certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, avente classe di portata C250 e recante il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato e il marchio di conformità UNI. Griglia con resistenza a rottura di t 25,0. La griglia sarà rivestito con vernice protettiva idrosolubile, atossica e non inquinante e costituita da: Telaio quadrato, con bordo continuo o dentellato ai quattro angoli e nella parte mediana di ogni lato per un corretto ancoraggio al letto di posa ed alla testa del pozzetto e dotato di denti di ritegno per l'aggancio della griglia; Griglia a sagoma quadrata con rilievo antisdrucciolo e autobloccante sul telaio mediante incastro elastico per l'aggancio ai denti di ritegno del telaio, privo di elementi meccanici quali viti o bulloni e in grado da garantire l'antisfilamento a sistema chiuso e la silenziosità. Sulla superficie superiore della griglia deve essere riportata la marcatura EN 124, classe di resistenza, nome del produttore, il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato, il marchio di conformità UNI ed eventuale scritta identificativa richiesta dalla Direzione Lavori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C02.004.023.001	vedi voce	kg	€ 4,57	2.75	69.24	28.01
C02.004.024	**Misto granulometrico di cava stabilizzato scelto dalla D.L. e comunque con dimensione massima di 1" per rinfianco delle tubazioni e per il ripristino del piano viario, compattato a strati di cm 30, fornito e posto in opera. È compreso il necessario innaffiamento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C02.004.024.001	vedi voce	m³	€ 29,68	16.98	44.54	38.48
C02.004.025	**Misto cementato dosato a q.li 0,70 di cemento al mc di impasto, per il riempimento di cavi, fornito e posto in opera. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.**					
C02.004.025.001	vedi voce	m³	€ 81,18	6.21	79.73	14.07
C02.004.026	**Conglomerato cementizio in opera per opere non armate (letto, rinfianchi e copertura di tubazioni) confezionato con pezzature di inerti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti in modo da ottenere una distribuzione granulometrica adeguata all'opera da eseguire. È compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C02.004.026.001	vedi voce	m³	€ 69,60	7.24	56.81	35.95
C02.004.027	**Rinfianco di tubazioni, con materiali inerti di recupero, provenienti da demolizione di opere in muratura o in calcestruzzo semplice o armato. Il materiale dovrà essere privo di sostanze organiche, legno e in generale di elementi compressibili o alterabili nel tempo; dovrà altresì essere privo di rottami di ferro, materie sintetiche. Il materiale dopo la selezione dovrà essere frantumato in modo che l'assortimento granulometrico sia tale da garantire una perfetta intasatura dei vuoti. Sono compresi gli spianamenti, la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sora eseguiti con mezzi meccanici; il carico il trasporto e lo scarico nel luogo d'impiego. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C02.004.027.001	vedi voce	m³	€ 17,95	28.07	0.00	71.93
C02.004.028	**Sabbia fine e asciutta per l'allettamento a protezione delle condotte idriche, fognali o altre canalizzazioni sotterranee, fornita e posta in opera. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata in opera.**					
C02.004.028.001	vedi voce	m³	€ 27,63	18.24	21.90	59.86

004	POZZETTI, FOSSE IMHOFF, OPERE VARIE, FIT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.004.029	**Ripristino del piano viabile mediante la fornitura, spandimento e pilonatura di pietrisco calcareo da cm 5-7 per ricarico della massicciata. Sono compresi: il materiale aggregante (pietrisco calcareo da cm 2-3), per lo spessore di cm 10; il trattamento generale di prima mano con emulsione bituminosa al 50% di bitume, previa pulitura del piano di posa, in ragione di kg 3,00 per mc, mc 0,015 di graniglia calcarea di pezzatura di mm 7-12 e mc 0,015 di graniglia calcarea di pezzatura di mm 5-10; le successive rullature; il manto di usura formato con tappeto di conglomerato bituminoso costituito da miscele inerti, granulometria mm 1-10 e bitume solido tipo 180/200 di penetrazione, in ragione di kg 90 al mc di conglomerato. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C02.004.029.001	per corpi di ripristino superiori a mq 20.	m²	€ 11,08	22.74	0.52	76.74
C02.004.029.002	per corpi di ripristino inferiori a mq 20.	m²	€ 16,90	14.91	0.34	84.76
C02.004.030	**Fossa Imhoff semplice o ad anelli a campana in calcestruzzo prefabbricato, completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi, fornita e posta in opera. Sono compresi: il collegamento alle tubazioni; lo scavo, il reinterro; il massetto di posa in calcestruzzo di cemento 325 a q.li 2,00 al mc dello spessore di cm 15; la sigillatura dei giunti; i pozzetti di entrata e di uscita e le relative tubazioni di collegamento, per l'esecuzione dei prelievi di campioni liquidi. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C02.004.030.001	con capacità di circa l 2000 per n. 12 utenti.	cad	€ 1.496,92	5.39	84.33	10.27
C02.004.030.002	con capacità di circa l 4500 per n. 20 utenti.	cad	€ 2.043,10	3.95	88.52	7.53
C02.004.030.003	con capacità di circa l 6800 per n. 35 utenti.	cad	€ 2.487,89	3.25	90.57	6.18
C02.004.030.004	con capacità di circa l 10500 per n. 60 utenti.	cad	€ 3.719,90	2.17	93.70	4.13
C02.004.030.005	con capacità di circa l 16500 per n. 90 utenti.	cad	€ 4.896,91	1.65	95.21	3.14
C02.004.031	**Sportello termico in rame. Fornito e posto in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C02.004.031.001	dimensioni cm 50x35.	cad	€ 62,84	2.00	38.72	59.28
C02.004.031.002	dimensioni cm 100x35 e cm 60x50.	cad	€ 89,13	1.41	53.53	45.05
C02.004.031.003	dimensioni cm 100x60.	cad	€ 148,14	0.85	72.04	27.11
C02.004.032	**Sportello termico in lamiera zincata. Fornito e posto in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C02.004.032.001	dimensioni cm 50x35.	cad	€ 30,26	4.16	51.79	44.05
C02.004.032.002	dimensioni cm 100x35.	cad	€ 56,39	2.23	74.13	23.64
C02.004.032.003	dimensioni cm 100x60.	cad	€ 80,49	1.57	80.39	18.04
C02.004.033	**Sportello in lamiera zincata. Fornito e posto in opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C02.004.033.001	dimensioni cm 50x35.	cad	€ 24,97	5.05	80.04	14.92
C02.004.033.002	dimensioni cm 60x50.	cad	€ 40,48	3.11	87.68	9.20
C02.004.033.003	dimensioni cm 100x35.	cad	€ 50,38	2.50	90.10	7.39
C02.004.033.004	dimensioni cm 100x60.	cad	€ 67,37	1.87	92.60	5.53
C02.004.033.005	dimensioni cm 100x75.	cad	€ 87,39	1.44	94.30	4.26
C02.004.034	**Fornitura e posa in opera di nastro segnaletico in materiale plastico imputrescibile, di larghezza mm 300 - 400, del colore specifico del sottoservizio da segnalare con scritta indelebile indicativa del servizio, posto alla profondità di cm 15 - 20 dal piano di calpestio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C02.004.034.001	vedi voce	m	€ 0,47	27.01	8.14	64.85
C02.004.035	**Vasca di fitodepurazione a flusso sommerso orizzontale, realizzata in terra, completamente impermeabilizzata tramite geomembrana in polietilene, riempita con materiale inerte di apposita granulometria per una altezza media di m 0,8, piantumata con Phragmites Australis; completa di sistema di alimentazione realizzato con tubazioni e pezzi speciali in PVC, pozzetto in ingresso per ispezione, tubazioni di drenaggio in PVC, pozzetto con regolatore di livello realizzato con tubazioni, valvole a sfera e pezzi speciali in PVC; compreso rilevato perimetrale in terra completamente inerbito con l'utilizzo di georete in juta o fibra di cocco; Sono compresi: le opere di scavo e sbancamento, risistemazione del terreno in modo da raccordarsi ai profili esistenti tramite l'utilizzo del materiale scavato e trasporto a discarica dell'eccedente. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la progettazione, i collegamenti idraulici, le strade di manutenzione, recinzioni, trattamenti preliminari e primari.**					
C02.004.035.001	vedi voce	m²	€ 94,04	0.14	99.54	0.32
C02.004.036	**Vasca di fitodepurazione a flusso sommerso verticale, realizzata in terra, completamente impermeabilizzata tramite geomembrana in polietilene, riempita con materiale inerte di apposita granulometria per una altezza media di m 1,00, piantumata con Phragmites Australis; completa di sistema di alimentazione a pioggia realizzato con tubazioni a pressione e pezzi speciali in Pead PN10 o PN16, tubazioni di drenaggio in PVC, pozzetto con regolatore di livello realizzato con tubazioni, valvole a sfera e pezzi speciali in PVC; completa di vasca di carico comprensiva di n. 1 pompa centrifuga sommersa per acque di scarico, n. 1 quadro elettrico contenuto in apposito armadietto in poliestere a norma IP65 e accessori vari. Sono compresi: le opere di scavo e sbancamento, risistemazione del terreno in modo da raccordarsi ai profili esistenti tramite l'utilizzo del materiale scavato e trasporto a discarica dell'eccedente. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la progettazione, i collegamenti idraulici, le strade di manutenzione, recinzioni, trattamenti preliminari e primari**					

004	POZZETTI, FOSSE IMHOFF, OPERE VARIE, FIT..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.004.036.001	vedi voce	m²	€ 115,04	0.11	99.62	0.26
C02.004.037	**Vasca di fitodepurazione a flusso libero, realizzata in terra scavando il terreno per una profondità media di m 0,8 e in modo da ottenere altezze variabili del pelo libero, completamente impermeabilizzata tramite geomembrana in polietilene o EPDM; compreso stesura sul fondo di substrato vegetale di altezza media cm 30; completa di sistema di alimentazione, pozzetto in ingresso per ispezione, sistema di uscita finale adeguato e idonei dispositivi per la regolazione dei livelli idrici; piantumata con essenze vegetali del tipo macrofite emergenti, sommerse e galleggianti autoctone ella zona di intervento; compreso rilevato perimetrale in terra completamente inerbito con l'utilizzo di georete in juta o fibra di cocco; Sono compresi: le opere di scavo e sbancamento, risistemazione del terreno in modo da raccordarsi ai profili esistenti tramite l'utilizzo del materiale scavato e trasporto a discarica dell'eccedente. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la progettazione, i collegamenti idraulici, le strade di manutenzione, recinzioni, trattamenti preliminari e primari**					
C02.004.037.001	vedi voce	m²	€ 38,63	6.21	93.01	0.78
C02.004.038	**Impianto per il trattamento dell'acqua di prima pioggia per superfici con copertura carrabile, realizzato con cisterne di accumulo monolitiche prefabbricate in cav ad alta resistenza verificate per carichi stradali di Iª categoria antisismica, completo di sezione per la dissabbiatura, pozzetto prefabbricato in cav di bypass, innesti di collegamento in PVC, solette di copertura prefabbricate in cav carrabili verificate per carichi di Iª categoria antisismica con ispezioni a passo d'uomo e chiusini classe D400. Le cisterne sono equipaggiate all'interno con sensore di pioggia, valvola antiriflusso, elettropompa sommergibile di sollevamento completa di piede di accoppiamento automatico alla tubazione di mandata, quadro elettrico di comando e protezione integrabile a logica elettronica programmabile (PLC). Sono comprese le opere di posizionamento delle apparecchiature, di collegamenti idraulici ed elettrici, la messa in funzione ed il collaudo. Sono escluse le opere di scavo, rinterro, pavimentazioni, linee di alimentazione idrica ed elettrica, le tubazioni di adduzione ed evacuazione fognaria. L'impianto è conteggiato in funzione della superficie di raccolta delle acque meteoriche considerando una altezza di precipitazione di 5 mm**					
C02.004.038.001	impianto di trattamento per superfici di raccolta fino a 2.500 mq	cad	€ 9.774,77	0.48	98.95	0.57
C02.004.038.002	impianto di trattamento per superfici di raccolta da 2.500 mq a 5.000 mq	cad	€ 12.811,77	0.37	99.20	0.44
C02.004.038.003	impianto di trattamento per superfici di raccolta da 5.000 mq a 7.500 mq	cad	€ 17.787,77	0.26	99.42	0.31
C02.004.038.004	impianto di trattamento per superfici di raccolta da 7.500 mq a 15.000 mq	cad	€ 30.645,76	0.15	99.66	0.18

005 - PROTEZIONI ELETTRICHE

005	PROTEZIONI ELETTRICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.005.001	**Controllo della resistenza elettrica del rivestimento isolante delle condotte in acciaio con apparecchio rivelatore a scarica elettrostatica alla tensione di 10000 Volt. È compreso: il successivo rifacimento del rivestimento isolante delle condotte in acciaio di qualsiasi diametro nei punti risultati insufficientemente protetti, con una fasciatura di spessore uguale a quella del tubo con tessilvetro e bitume a caldo, previa spalmatura del tubo con catrame flussato; la fornitura del tessilvetro; il bitume; il catrame flussato. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
C02.005.001.001	vedi voce	m	€ 0,78	0.97	0.00	99.03
C02.005.002	**Giunto dielettrico del tipo a bicchiere PN 16 per sezionamento elettrico della rete, fornito e posto in opera. Sono compresi: la demolizione ed il ripristino della pavimentazione stradale; lo scavo ed il rinterro, con carico, trasporto e scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza del materiale eccedente; la fornitura e posa di due cavi elettrici unipolari in treccia di rame da mmq 10 dotati di doppio isolamento antinvecchiamento della lunghezza media di m 3 cadauno, completi di capicorda collegati a morsettiera alloggiata in apposita conchiglia in Silumin e saldati all'altro estremo ai tronchetti del giunto; la saldatura in opera del giunto e la rifasciatura con tre strati di tessilvetro e bitume a caldo; la fornitura e posa della cassetta in Silumin, a protezione della morsettiera, di dimensioni idonee, montata su tubo di acciaio zincato diametro 1" e 1/4 con basamento in calcestruzzo di cemento. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita**					
C02.005.002.001	diametro nominale mm 50.	cad	€ 296,28	12.76	36.45	50.80
C02.005.002.002	diametro nominale mm 65.	cad	€ 319,86	11.82	41.13	47.05
C02.005.002.003	diametro nominale mm 80.	cad	€ 382,68	9.88	50.80	39.33
C02.005.002.004	diametro nominale mm 100.	cad	€ 427,55	8.84	55.96	35.20
C02.005.002.005	diametro nominale mm 125.	cad	€ 548,72	6.89	65.69	27.43
C02.005.002.006	diametro nominale mm 150.	cad	€ 598,07	6.32	68.52	25.16
C02.005.002.007	diametro nominale mm 200.	cad	€ 807,85	4.68	76.69	18.63
C02.005.002.008	diametro nominale mm 250.	cad	€ 1.052,40	3.59	82.11	14.30
C02.005.002.009	diametro nominale mm 300.	cad	€ 1.261,04	3.00	85.07	11.93

005	PROTEZIONI ELETTRICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.005.003	**Rilevamento dello stato elettrico di tutte le condotte interrate per la determinazione delle condizioni di isolamento verso terra, dell'influenza dei campi elettrici di natura galvanica e dovuti a correnti vaganti, sia lungo la rete che lungo le condotte interrate di allacciamento agli utenti. Sono compresi: l'individuazione di eventuali difetti di isolamento rispetto a strutture metalliche estranee; l'eliminazione dei difetti compresi i materiali necessari; gli scavi; i rinterri; le demolizioni ed i ripristini delle pavimentazioni stradali e successiva verifica della efficienza delle opere di sistemazione effettuate; le prove di alimentazione effettuate con gruppo di alimentatori portatili e conseguente rilevamento dei dati di protezione sufficienti a mantenere catodica la tubazione; il rilevamento della resistività del terreno ed individuazione della zona optimum per l'ubicazione del dispersore; la verifica della rete protetta dopo il montaggio degli alimentatori fissi e rilievo di valori della d.d.p.p. tubo-terra nei punti significativi della rete; le eventuali verifiche e controlli suppletivi. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'impianto perfettamente efficiente. Per ogni metro di rete protetta.**					
C02.005.003.001	vedi voce	m	€ 0,31	40.35	0.00	59.65
C02.005.004	**Dispersore anodico di tipo orizzontale posto ad una distanza minima dalla struttura da proteggere di almeno 60 m come normative UNI, realizzato ad una profondità di m 1,5 o superiore secondo la resistività dielettrica del terreno dove viene posizionato. Il dispersore deve essere costituito da catena di anodi in Fe-Si-Cr del peso minimo di kg 14 in un numero non inferiore a 6, collegati tra loro con cavo FG7R/5 da 1x10 mmq. e morsetti in rame chiusi con pinza pneumatica e isolati con muffole al gel per impieghi stagni. Gli anodi devono essere ricoperti con un letto di polvere di carbone di tipo metallurgico per una quantità minima di kg 60 per ogni anodo posato, il numero degli anodi da installare deve essere calcolato per dare un valore di resistività verso terra ad opera finita non superiore a 4 Ohm, ed una durata minima di vita di 15 anni. Nell'opera è compreso, lo scavo e le opere edili accessorie per dare l'opera completa, finita e perfettamente funzionante.**					
C02.005.004.001	vedi voce	cad	€ 3.851,71	0.98	96.87	2.15
C02.005.005	**Compenso per ogni anodo posato in più fino ad un numero massimo di 20 unità.**					
C02.005.005.001	vedi voce	cad	€ 105,82	11.90	35.29	52.80
C02.005.006	**Dispersore anodico di tipo verticale realizzato tramite perforazione a rotazione di diametro di 200 mm eseguita a distruzione di nucleo per una profondità minima di 80 m in qualsiasi tipo di terreno, con impiego di fanghi bentonitici. La testa del dispersore non deve essere inferiore a m 40 di profondità dal piano di campagna. Il dispersore sarà costituito da catena di anodi in Fe-Si-Cr del peso minimo di kg 14 in un numero non inferiore a 6, collegati con cavo FG7R/5 da 1x10 mmq. La catena verrà calata sul dispersore tramite barre di tubo in PVC filettate e avvitate con manicotti del diametro di 2" PN16, e forate con un diametro minimo di 7 mm. sulla prime 4 barre di tubo da calare. Gli anodi verranno fissati sulle barre in PVC tramite idonei supporti in acciaio e fascette in PVC. L'opera verrà completata con il pompaggio di una miscela di polvere di carbone di tipo metallurgico e acqua dolce dalla testa della perforazione per una quantità minima di carbone di 30 kg per ogni anodo posato. Il numero degli anodi da installare deve essere calcolato per dare un valore di resistività verso terra ad opera finita non superiore a 3 Ohm, ed una durata minima di vita di 15 anni. Nell'opera è compreso, lo scavo e le opere edili, la fornitura di un pozzetto in cls da 40x40x40 con coperchio carrabile in cls, contenitore in lega di alluminio o VTR, completo di morsettiera per collegamento cavi, e tutte le opere accessorie per dare l'opera completa, finita e perfettamente funzionante.**					
C02.005.006.001	vedi voce	cad	€ 10.603,73	0.12	99.35	0.53
C02.005.007	**Compenso per ogni anodo posato in più fino ad un numero massimo di 20 unità.**					
C02.005.007.001	vedi voce	cad	€ 421,06	2.99	83.74	13.27
C02.005.008	**Dispersore anodico di tipo verticale realizzato tramite perforazione a rotazione di diametro di 200 mm eseguita a distruzione di nucleo per una profondità minima di 80 m in qualsiasi tipo di terreno, con impiego di fanghi bentonitici. La testa del dispersore non deve essere inferiore a m 40 di profondità dal piano di campagna. Il dispersore sarà costituito da catena di anodi al titanio attivato del peso di 0,68 kg ed un numero non inferiore ad 1, dalle caratteristiche minime del diametro di mm 19 e lunghezza da mm 1000, collegati con cavo CPR-5C/FW da 1x16 mmq. La catena verrà calata sul dispersore tramite barre di tubo in PVC filettate e avvitate con manicotti del diametro di 2" PN16, e forate con un diametro minimo di 7 mm sulle prime 4 barre di tubo da calare. Gli anodi verranno fissati sulle barre in PVC tramite idonei supporti in acciaio e fascette in PVC. L'opera verrà completata con il pompaggio di una miscela di polvere di carbone di tipo metallurgico e acqua dolce dalla testa della perforazione per una quantità minima di carbone di 30 kg per ogni anodo posato. Il numero degli anodi da installare deve essere calcolato per dare un valore di resistività verso terra ad opera finita non superiore a 3 Ohm, ed una durata minima di vita di 15 anni. Nell'opera è compreso, lo scavo e le opere edili, la fornitura di un pozzetto in cls da 40x40x40 con coperchio carrabile in cls, contenitore in lega di alluminio o VTR, completo di morsettiera per collegamento cavi, e tutte le opere accessorie per dare l'opera completa, finita e perfettamente funzionante.**					
C02.005.008.001	vedi voce	cad	€ 12.290,96	0.10	99.44	0.45
C02.005.009	**Compenso per ogni anodo posato in più fino ad un numero massimo di 3 unità.**					
C02.005.009.001	vedi voce	cad	€ 1.347,67	0.93	94.92	4.15

005	PROTEZIONI ELETTRICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.005.010	Dispersore anodico di tipo verticale realizzato tramite perforazione a rotazione di diametro di 200 mm eseguita a distruzione di nucleo per una profondità minima di 80 m in qualsiasi tipo di terreno, con impiego di fanghi bentonitici. La testa del dispersore non deve essere inferiore a m 40 di profondità dal piano di campagna. Il dispersore sarà costituito da barre da m. 4 di acciaio al carbonio di diametro minimo di 70 mm peso 29 kg/m per un numero non inferiore a 5 barre, collegate meccanicamente tra loro e isolate nel punto di attacco del cavo di tipo FG7R/5 da mmq 1x10 tramite muffole isolanti. I cavi si devono collegare al dispersore sulla testa, sulla coda e in posizione centrale. Il numero delle barre deve essere calcolato per dare un valore di resistività verso terra ad opera finita non superiore a 2 Ohm, ed una durata minima di vita di 15 anni. Nell'opera è compreso , lo scavo e le opere edili, la fornitura di un pozzetto in cls da 40x40x40 con coperchio carrabile in cls, e tutte le opere accessorie per dare l'opera completa, finita e perfettamente funzionante.					
C02.005.010.001	vedi voce	cad	€ 9.953,10	0.13	99.31	0.56
C02.005.011	Compenso per ogni anodo posato in più fino ad un numero massimo di 16 unità.					
C02.005.011.001	vedi voce	cad	€ 648,77	1.94	89.45	8.61
C02.005.012	Messa in opera delle seguenti opere accessorie per la realizzazione dell'impianto di protezione catodica costituite da cavi di collegamento dispersore, tubazioni, elettrodo, ecc. di tipo FG7R/5 da mmq 1x10, tubo corrugato passacavi avente la sezione minima da 63 mm per il passaggio dei cavi e nastro segnaletico posto a circa 50 cm di reinterro sopra al tubo corrugato. Sono compresi: impianto di messa a terra realizzato con picchetto di terra e collegato all'impianto con cavo da 1x16 mmq avente una resistenza inferiore a 14 OHM, completo di pozzetto in cls da 30x30x30 con coperchio in cls, elettrodo di misura fisso impolarizzabile al Cu-CuSO4, saldatura dei cavi di misura e potenza sul tubo, il ripristino della protezione passiva, lo scavo e le opere edili accessorie per dare l'opera completa, finita e perfettamente funzionante.					
C02.005.012.001	vedi voce	cad	€ 1.161,14	1.08	94.10	4.81
C02.005.013	Armadio di contenimento alimentatore realizzato in VTR avente grado di protezione IP 44, completo di piani porta alimentatore, serratura a chiave, morsettiera per collegamento cavi, scatola di contenimento con grado di protezione IP 65 contenente n. 1 magnetotermico differenziale, n. 2 prese da 16 Ampere. L'opera in oltre deve essere completa di basamento in cls per il fissaggio del telaio dell'armadio e di quanto altro occorra per dare l'opera completa e finita.					
C02.005.013.001	vedi voce	cad	€ 1.077,29	1.17	93.64	5.19
C02.005.014	Alimentatore catodico automatico con ingresso alimentazione 220 V a.c. 50 Hz, corrente max. di uscita 8 Ampere, tensione max. di uscita 50 Volt a norma CE. L'alimentatore deve poter funzionamento a corrente costante (CC), a corrente variabile (CV), a corrente variabile con corrente di base. Caratteristiche tecniche: raffreddamento ad aria naturale o forzata con ventola, strumenti digitali o analogici di classe 1,5 per la visualizzazione dei parametri di funzionamento (Volt, DDP, Ampere), scaricatore intercambiabile per la protezione dell'alimentatore da sovratensioni esterne di qualsiasi natura e genere, tastiera comandi costituita da potenziometro di corrente di base, potenziometro di corrente primaria, interruttore di accensione strumenti di misura, tasto di accensione alimentatore, tasto di commutazione da CC a CV, morsettiera cavi isolati con grado di isolamento ad IP 44.					
C02.005.014.001	vedi voce	cad	€ 2.498,33	0.50	97.26	2.24
C02.005.015	Alimentatore catodico automatico con ingresso alimentazione 220 V a.c. 50 Hz, corrente max. di uscita 12 Ampere, tensione max. di uscita 50 Volt a norma CE. L'alimentatore deve poter funzionamento a corrente costante (CC), a corrente variabile (CV), a corrente variabile con corrente di base. Caratteristiche tecniche: raffreddamento ad aria naturale o forzata con ventola, strumenti digitali o analogici di classe 1,5 per la visualizzazione dei parametri di funzionamento (Volt, DDP, Ampere), scaricatore intercambiabile per la protezione dell'alimentatore da sovratensioni esterne di qualsiasi natura e genere, tastiera comandi costituita da potenziometro di corrente di base, potenziometro di corrente primaria, interruttore di accensione strumenti di misura, tasto di accensione alimentatore, tasto di commutazione da CC a CV, morsettiera cavi isolati con grado di isolamento ad IP 44.					
C02.005.015.001	vedi voce	cad	€ 2.782,14	0.45	97.54	2.01
C02.005.016	Alimentatore catodico automatico con ingresso alimentazione 220 V a.c. 50 Hz, corrente max. di uscita 15 Ampere, tensione max. di uscita 50 Volt a norma CE. L'alimentatore deve poter funzionamento a corrente costante (CC), a corrente variabile (CV), a corrente variabile con corrente di base. Caratteristiche tecniche: raffreddamento ad aria naturale o forzata con ventola, strumenti digitali o analogici di classe 1,5 per la visualizzazione dei parametri di funzionamento (Volt, DDP, Ampere), scaricatore intercambiabile per la protezione dell'alimentatore da sovratensioni esterne di qualsiasi natura e genere, tastiera comandi costituita da potenziometro di corrente di base, potenziometro di corrente primaria, interruttore di accensione strumenti di misura, tasto di accensione alimentatore, tasto di commutazione da CC a CV, morsettiera cavi isolati con grado di isolamento ad IP 44.					
C02.005.016.001	vedi voce	cad	€ 2.853,44	0.44	97.60	1.96
C02.005.017	Punto di misura fisso per il rilevamento della tensione di protezione costituito da contenitore in lega di alluminio sostenuto da palo zincato da 1" ½ di diametro, completo di morsettiera per collegamento cavi di tipo FG7R/5 1x10 mmq ed elettrodo di misura fisso impolarizzabile al Cu-CuSO4. Nell'opera è compreso la saldatura del cavo di misura sul tubo, il ripristino della protezione passiva, la fornitura e messa in opera di tubo corrugato passacavi della sez. minima da mm 63, lo scavo e le opere edili accessorie per dare l'opera completa, finita e perfettamente funzionante.					
C02.005.017.001	vedi voce	cad	€ 353,14	3.57	80.61	15.82

005	PROTEZIONI ELETTRICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C02.005.018	**Punto di misura fisso con collegamento elettrico per il rilevamento della tensione di protezione e della corrente di drenaggio in corrispondenza di tubi guaina in acciaio per attraversamento ferrovie, fossi, strade, costituito da contenitore in lega di alluminio sostenuto da palo zincato da 1" ½ di diametro, completo di morsettiera per collegamento cavi di tipo FG7R/5 1x10 mmq. ed elettrodo di misura fisso impolarizzabile al Cu-CuSO4. Nell'opera è compreso la saldatura dei cavi di misura sul tubo e sul tubo guaina, il ripristino della protezione passiva, la fornitura e messa in opera di tubo corrugato passacavi della sez. minima da mm 63, lo scavo e le opere edili accessorie per dare l'opera completa, finita e perfettamente funzionante.**					
C02.005.018.001	vedi voce	cad	€ 429,71	2.93	84.07	13.00
C02.005.019	**Protezione catodica costituita da anodo galvanico al magnesio, del peso di kg 4,5 con innesto elettrico con cavo tipo FG7R/5 da 1x10 mmq, anodo racchiuso in sacchetto di miscela di polvere di bentonite e carbon coke di tipo metallurgico, costituito da contenitore in lega di alluminio sostenuto da palo zincato da 1" ½ di diametro, completo di morsettiera per collegamento cavi di tipo FG7R/5 1x10 mmq ed elettrodo di misura fisso impolarizzabile al Cu-CuSO4. Nell'opera è compreso la saldatura del cavo di potenza sul tubo, il ripristino della protezione passiva, la fornitura e messa in opera di tubo corrugato passacavi della sez. minima da mm 63, lo scavo e le opere edili accessorie per dare l'opera completa, finita e perfettamente funzionante.**					
C02.005.019.001	vedi voce	cad	€ 395,39	3.19	82.68	14.13
C02.005.020	**Protezione catodica costituita da anodo galvanico al magnesio, del peso di kg 8,5 con innesto elettrico con cavo tipo FG7R/5 da 1x10 mmq, anodo racchiuso in sacchetto di miscela di polvere di bentonite e carbon coke di tipo metallurgico, costituito da contenitore in lega di alluminio sostenuto da palo zincato da 1" ½ di diametro, completo di morsettiera per collegamento cavi di tipo FG7R/5 1x10 mmq ed elettrodo di misura fisso impolarizzabile al Cu-CuSO4. Nell'opera è compreso la saldatura del cavo di potenza sul tubo, il ripristino della protezione passiva, la fornitura e messa in opera di tubo corrugato passacavi della sez. minima da mm 63, lo scavo e le opere edili accessorie per dare l'opera completa, finita e perfettamente funzionante.**					
C02.005.020.001	vedi voce	cad	€ 466,68	2.70	85.33	11.97

001 - TAVOLI E PANCHINE

001	TAVOLI E PANCHINE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.001.001	**Tavolo in pino massiccio trattato, struttura e piano in listoni di sezione 4,5 x 11 cm, dimensioni 189 x 75 cm, altezza 74 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.001.001	vedi voce	cad	€ 330,79	2.29	97.23	0.47
C03.001.002	**Tavolo con struttura in acciaio sezione ad U e piano con listoni di legno di pino trattato sezione 4,5 x 6 cm, dimensioni 189 x 62 cm altezza 74 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.002.001	vedi voce	cad	€ 1.176,31	0.65	99.22	0.13
C03.001.003	**Tavolo con sostegni in fusione di ghisa e tirante centrale in acciaio verniciati, piano in listoni di legno sezione 11,5 x 3,5 cm, predisposto per l'ancoraggio al suolo, dimensioni 150 x 71 cm altezza 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.003.001	in listoni di legno di abete impregnato	cad	€ 989,28	0.77	99.07	0.16
C03.001.003.002	in listoni di legno di larice trattato	cad	€ 642,36	1.18	98.58	0.24
C03.001.004	**Panchina interamente in pino massiccio trattato, senza braccioli, con seduta in listoni sezione 4,5 x 11 cm e struttura portante in morali sezione 9 x 9 cm e listelli sezione 4,5 x 7 cm, dimensioni 189 x 65 cm; altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.004.001	vedi voce	cad	€ 499,79	1.52	98.17	0.31
C03.001.005	**Panchina senza schienale, con struttura e seduta in listoni di pino di Svezia impregnato sezione 4,5 x 11 cm, dimensioni 189 x 38 cm, altezza 45 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.005.001	vedi voce	cad	€ 399,65	1.90	97.71	0.39
C03.001.006	**Panchina senza schienale con struttura in acciaio sezione ad U e listoni di legno di pino trattato sezione 4,5 x 6 cm, dimensioni 189 x 51 cm, altezza 46 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.006.001	vedi voce	cad	€ 784,85	0.97	98.83	0.20
C03.001.007	**Panchina senza schienale con listoni di legno in pino trattato sezione 4,5 x 5,5 cm, sostegni laterali in fusione di ghisa verniciata, tiranti, viti a scomparsa dimensioni 170 x 45 cm, altezza 44 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.007.001	vedi voce	cad	€ 423,57	1.79	97.84	0.37
C03.001.008	**Panchina senza schienale con listoni di legno trattato di Iroko, sezione 3,5 x 12 cm, con bordi arrotondati e viti in vista, struttura di sostegno in fusione di ghisa, dimensioni 180 x 58 cm, altezza 42 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.008.001	vedi voce	cad	€ 501,27	1.51	98.17	0.31
C03.001.009	**Panchina senza schienale con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, laterali e sostegni in laminato e tubo di acciaio zincato a caldo secondo norme UNI, verniciato RAL, ingombro totale 193 x 64 cm, altezza 45 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.009.001	vedi voce	cad	€ 413,07	1.84	97.78	0.38
C03.001.010	**Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore 6 mm, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine siliconiche, ingombro totale 220 x 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso - senza schienale con seduta costituita da doghe in legno impregnato a sezione rettangolare 5,5 x 3,5 cm con spigoli arrotondati, altezza 45 cm**					
C03.001.010.001	doghe in legno di pino	cad	€ 539,79	1.41	98.30	0.29
C03.001.010.002	doghe in legno di iroko	cad	€ 615,59	1.23	98.51	0.25
C03.001.011	**Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore 6 mm, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine siliconiche, ingombro totale 220 x 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.011.003	senza schienale, con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 45 cm	cad	€ 602,54	1.26	98.48	0.26
C03.001.012	**Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore 6 mm, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine siliconiche, ingombro totale 220 x 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso - con schienale e seduta costituita da doghe in legno impregnato a sezione rettangolare 5,5 x 3,5 cm con spigoli arrotondati, altezza 74 cm**					
C03.001.012.001	doghe in legno di pino	cad	€ 662,21	1.15	98.62	0.24
C03.001.012.002	doghe in legno di iroko	cad	€ 822,92	0.92	98.89	0.19

001	TAVOLI E PANCHINE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.001.013	**Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore 6 mm, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine siliconiche, ingombro totale 220 x 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.013.003	con schienale e seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 74 cm	cad	€ 724,92	1.05	98.74	0.22
C03.001.014	**Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore 6 mm, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine siliconiche, ingombro totale 220 x 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.014.004	Panchina con schienale e seduta, senza braccioli, costituita da grigliato in tondino di acciaio, diametro 8 mm, con laterali e sostegni in laminato e tubo di acciaio zincato a caldo secondo norme UNI, verniciato RAL, ingombro totale 193 x 64 cm, altezza 77 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€ 540,04	1.41	98.31	0.29
C03.001.015	**Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore 6 mm, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine siliconiche, ingombro totale 220 x 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.015.005	Panchina con schienale senza braccioli, struttura in acciaio zincato sezione quadra e listoni di pino trattati, di sezione 4,5 x 11 cm, ingombro totale 189 x 60 cm, altezza 78 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€ 361,64	2.10	97.47	0.43
C03.001.016	**Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore 6 mm, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine siliconiche, ingombro totale 220 x 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.016.006	Panchina anatomica senza braccioli con struttura in acciaio zincato sezione ad U e listoni in legno di pino trattati, di sezione 4,5 x 6 cm, ingombro totale 189 x 80 cm, altezza 93 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€ 410,99	1.85	97.77	0.38
C03.001.017	**Panchina anatomica senza braccioli, con struttura in fusione di ghisa verniciata in stile e listoni di legno impregnato, sezione 5 x 3,5 cm, predisposta per l'ancoraggio al suolo, larghezza 180 cm, altezza 75 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.017.001	con listoni di legno di iroko	cad	€ 742,43	1.02	98.77	0.21
C03.001.017.002	con listoni di legno di pino	cad	€ 476,76	1.59	98.08	0.33
C03.001.018	**Panchina anatomica senza schienale, con fianchi in ghisa verniciata e rinforzi centrali con viti a scomparsa e listoni di legno impregnato, sezione 4,5 x 5,5 cm, ingombro totale 200 x 45 cm, altezza 44 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.018.001	listoni di legno di pino	cad	€ 450,81	1.68	97.97	0.35
C03.001.018.002	listoni di legno di iroko	cad	€ 610,85	1.24	98.50	0.26
C03.001.019	**Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore 6 mm, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine siliconiche, ingombro totale 220 x 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.019.003	Panchina anatomica con braccioli e fiancate in ghisa verniciata e listoni di legno di iroko sezione 3,5 x 6 cm, dimensioni 160 x 63 cm, altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€ 750,42	1.01	98.78	0.21
C03.001.020	**Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore 6 mm, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine siliconiche, ingombro totale 220 x 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.020.004	Panchina anatomica senza braccioli interamente in acciaio con struttura portante con sezione ad U e listelli a sezione ovale, peso 58 kg, ingombro totale 195 x 80 cm, altezza 91 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€ 405,02	1.87	97.74	0.39
C03.001.021	**Panchina in conglomerato cementizio armato, con superficie sabbiata e lisciata sulla superficie della seduta, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.001.021.001	monoblocco senza schienale, seduta con bordi arrotondati e due basamenti, base 200 x 50 cm, altezza 50 cm	cad	€ 743,08	1.02	98.77	0.21

001	TAVOLI E PANCHINE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.001.021.002	rettangolare senza schienale, seduta trattata con vernice idrorepellente con due basamenti, base 180 x 60 cm, altezza 45 cm	cad	€ 619,74	1.22	98.52	0.25
C03.001.021.003	rettangolare con schienale, base 180 x 78 cm, altezza 80 cm	cad	€ 784,21	0.97	98.83	0.20

002 - PORTARIFIUTI

002	PORTARIFIUTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.002.001	**Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete - in lamiera zincata**					
C03.002.001.001	senza coperchio	cad	€ 56,77	13.37	83.88	2.75
C03.002.001.002	con coperchio	cad	€ 76,01	9.99	87.96	2.05
C03.002.002	**Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete - in lamiera zincata e verniciata RAL**					
C03.002.002.001	senza coperchio	cad	€ 64,58	11.75	85.83	2.42
C03.002.002.002	con coperchio	cad	€ 89,01	8.53	89.72	1.75
C03.002.003	**Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete - in lamiera zincata con rivestimento esterno con doghe di legno sezione 8 x 2,5 cm, ingombro totale diametro 360 mm altezza 450 mm**					
C03.002.003.001	con legno di pino	cad	€ 173,55	4.37	94.73	0.90
C03.002.003.002	con legno di iroko	cad	€ 196,12	3.87	95.33	0.80
C03.002.004	**Cestino portarifiuti rettangolare in lamiera zincata punzonata, calandrata e verniciata RAL, capacità 28 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, larghezza 300 mm, altezza 450 mm, profondità 220 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete**					
C03.002.004.001	senza coperchio	cad	€ 74,88	10.14	87.78	2.09
C03.002.004.002	con fermasacco	cad	€ 97,74	7.77	90.64	1.60
C03.002.004.003	con coperchio e fermasacco	cad	€ 118,02	6.43	92.25	1.32
C03.002.005	**Palo per cestino portarifiuti, diametro 60 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento in pavimentazione o in tappeto erboso - in acciaio zincato**					
C03.002.005.001	altezza totale 850 mm, con flangia	cad	€ 35,54	21.36	74.25	4.39
C03.002.005.002	altezza totale 1200 mm	cad	€ 22,47	33.78	59.27	6.95
C03.002.006	**Palo per cestino portarifiuti, diametro 60 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento in pavimentazione o in tappeto erboso - in acciaio zincato e verniciato RAL**					
C03.002.006.001	altezza totale 850 mm, con flangia	cad	€ 41,43	18.32	77.91	3.77
C03.002.006.002	altezza totale 1200 mm	cad	€ 28,36	26.77	67.73	5.51
C03.002.007	**Cestino portarifiuti in calcestruzzo armato con superficie esterna bocciardata e bordo superiore a superficie liscia, contenitore interno estraibile in lamiera zincata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.002.007.001	forma circolare, capacità 30 l, diametro esterno 46 cm, altezza 65 cm, peso 105 kg	cad	€ 251,31	3.02	96.36	0.62
C03.002.007.002	forma quadrata, capacità 40 l, dimensioni 46 x 46 cm, altezza 65 cm, peso 175 kg	cad	€ 284,19	2.67	96.78	0.55
C03.002.008	**Cestone portarifiuti di forma rotonda in laminato piatto sagomato di acciaio zincato, verniciato RAL, saldato superiormente ad un anello in tondino di acciaio e rinforzato con tre anelli intermedi in piatto di acciaio, completo di contenitore interno estraibile in lamiera zincata spess. 8/10 e verniciata RAL con fermasacco e fondello forato per lo scarico di acqua, ingombro totale diametro 500 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.002.008.001	con profili in piatto d'acciaio sezione 25 x 4 mm, capacità 70 l, senza coperchio, altezza 700 mm	cad	€ 434,21	1.75	97.89	0.36
C03.002.008.002	con profili in piatto d'acciaio sezione 20 x 4 mm, capacità 90 l, senza coperchio, altezza 900 mm	cad	€ 237,68	3.19	96.15	0.66

002	PORTARIFIUTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.002.008.003	con profili in piatto d'acciaio sezione 20 x 4 mm, capacità 90 l, con coperchio munito di cerniera per l'asportazione del contenitore, altezza 1050 mm	cad	€ 304,25	2.49	96.99	0.51
C03.002.009	**Cestone portarifiuti quadrato in acciaio zincato rivestito con listelli di legno di pino nordico trattato, sezione 10 x 2 cm, con basamento e sportello superiore in acciaio zincato e verniciato, ingombro totale larghezza 520 mm, profondità 520 mm, altezza 750 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.002.009.004	vedi voce	cad	€ 597,04	1.27	98.47	0.26
C03.002.010	**Cestone portarifiuti di forma circolare interamente in lamiera di acciaio zincata e calandrata, completo di coperchio dotato di feritoie laterali per l'introduzione dei rifiuti, capacità 110 l, basamento in calcestruzzo, dimensioni diametro 300 mm, altezza 1240 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.002.010.005	vedi voce	cad	€ 808,68	0.00	98.55	1.45
C03.002.011	**Contenitore portarifiuti di forma circolare realizzato in calcestruzzo armato con graniglia di marmo, superficie esterna bocciardata, coperchio rialzato in ferro zincato e verniciato RAL, capacità 130 l, dimensioni diametro 60 cm, altezza 108 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.002.011.001	completo di anello portasacco	cad	€ 490,90	0.00	95.34	4.66
C03.002.011.002	completo di chiusura a chiave e cestello estraibile in lamiera zincata	cad	€ 668,00	0.00	96.58	3.42
C03.002.012	**Contenitore portarifiuti realizzato in calcestruzzo con graniglia e fibre sintetiche armato, superficie esterna bocciardata, coperchio in materiale plastico riciclabile dotato di serratura e cerniere in acciaio inox, anello portasacco con fessure laterali per l'introduzione dei rifiuti, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.002.012.001	di forma quadrata con spigoli arrotondati, capacità 45 l, dimensioni 48 x 48 cm, altezza 80 cm	cad	€ 417,22	48.55	48.55	2.91
C03.002.012.002	di forma circolare, capacità 90 l, dimensioni diametro 60 cm, altezza 100 cm	cad	€ 565,25	48.91	48.91	2.19

003 - FIORIERE

003	FIORIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.003.001	**Fioriera in listoni di legno di pino trattato con impregnante atossico per esterni, con fondo rialzato, 1000 x 750 mm, altezza 580 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.003.001.001	vedi voce	cad	€ 708,07	49.27	49.27	1.46
C03.003.002	**Fioriera in cemento a superficie bocciardata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso - rettangolare**					
C03.003.002.001	100 x 40 x 45 cm, peso 150 kg	cad	€ 167,04	0.00	79.52	20.48
C03.003.002.002	100 x 50 x 50 cm, peso 200 kg	cad	€ 291,01	0.00	88.24	11.76
C03.003.002.003	150 x 50 x 50 cm, peso 275 kg	cad	€ 432,69	0.00	92.09	7.91
C03.003.002.004	200 x 50 x 50 cm, peso 350 kg	cad	€ 521,24	0.00	93.44	6.56
C03.003.003	**Fioriera in cemento a superficie bocciardata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso - rotonda**					
C03.003.003.001	diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 310 kg	cad	€ 432,69	0.00	92.09	7.91
C03.003.003.002	diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 360 kg	cad	€ 468,11	0.00	92.69	7.31
C03.003.004	**Fioriera in cemento armato con fascia decorativa in rame e riserva d'acqua, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso - circolare**					
C03.003.004.001	diametro esterno 80 cm, altezza media 60 cm, peso 410 kg	cad	€ 676,83	0.00	94.95	5.05
C03.003.004.002	diametro esterno 120 cm, altezza media 60 cm, peso 910 kg	cad	€ 1.036,09	0.00	96.70	3.30
C03.003.004.003	diametro esterno 160 cm, altezza media 60 cm, peso 1500 kg	cad	€ 1.364,99	0.00	97.49	2.51
C03.003.004.004	diametro esterno 200 cm, altezza media 60 cm, peso 2110 kg	cad	€ 1.810,27	0.00	98.11	1.89
C03.003.005	**Fioriera in cemento armato con fascia decorativa in rame e riserva d'acqua, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso - ovale**					
C03.003.005.001	lunghezza 150 cm, larghezza 60 cm, peso 350 kg	cad	€ 797,72	0.00	95.71	4.29
C03.003.005.002	lunghezza 200 cm, larghezza 80 cm, peso 880 kg	cad	€ 1.151,27	0.00	97.03	2.97

003	FIORIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.003.006	**Fioriera composta da due vasche circolari in cemento effetto granito bianco sabbiato con seduta intermedia in listoni di legno di pino trattato di larghezza 30 cm e spessore 10 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.003.006.001	diametro fioriere 80 cm, peso totale 850 kg	cad	€ 1.849,07	49.27	49.27	1.45
C03.003.006.002	diametro fioriere 120 cm, peso totale 1800 kg	cad	€ 3.361,69	49.64	49.64	0.73
C03.003.007	**Fioriera in cemento armato con fascia decorativa in rame e riserva d'acqua, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.003.007.003	Fioriera circolare in cemento effetto granito bianco sabbiato con seduta incorporata in legno di pino trattato, diametro 120 cm, peso 1350 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	€ 2.344,90	49.27	49.27	1.45

004 - DISSUASORI

004	DISSUASORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.004.001	**Dissuasore conico in cemento effetto granito bianco sabbiato con sommità arrotondata e con anello all'estremità superiore per aggancio catena, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.004.001.001	altezza 32 cm, diametro 32 cm, peso 45 kg	cad	€ 170,84	0.00	79.97	20.03
C03.004.001.002	altezza 51 cm, diametro 402 cm, peso 116 kg	cad	€ 223,46	0.00	84.69	15.31
C03.004.001.003	altezza 100 cm, diametro 43 cm, peso 300 kg	cad	€ 363,12	0.00	90.58	9.42
C03.004.001.004	con fascia decorativa in metallo, altezza 78 cm, diametro 45 cm, peso 210 kg	cad	€ 347,94	0.00	90.17	9.83
C03.004.002	**Dissuasore a colonnina in ghisa sferoidale, zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, fissaggio del codolo nella pavimentazione dopo aver predisposto un foro di diametro 10 cm e profondità 30 cm - con bussola**					
C03.004.002.001	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 15 kg	cad	€ 281,70	46.75	46.75	6.51
C03.004.002.002	altazza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg	cad	€ 313,04	47.10	47.10	5.79
C03.004.002.003	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg, con anelli per aggancio catena	cad	€ 388,79	47.82	47.82	4.36
C03.004.003	**Dissuasore a colonnina in ghisa sferoidale, zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, fissaggio del codolo nella pavimentazione dopo aver predisposto un foro di diametro 10 cm e profondità 30 cm - senza bussola**					
C03.004.003.001	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 15 kg	cad	€ 223,94	46.03	46.03	7.93
C03.004.003.002	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg	cad	€ 299,78	47.10	47.10	5.79
C03.004.003.003	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg, con anelli per aggancio catena	cad	€ 331,40	47.10	47.10	5.79

005 - FONTANELLE

005	FONTANELLE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.005.001	**Fontanella in cemento, superficie martellinata, con vasca di raccolta acqua, colonnina alla base, larghezza 43 cm, profondità 47 cm, altezza 110 cm, peso 115 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a parete ed il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico**					
C03.005.001.001	vedi voce	cad	€ 194,19	0.00	63.84	36.16
C03.005.002	**Fontanella in cemento, con vasca di raccolta acqua e griglia, superficie martellinata, dimensioni 50 x 65 cm, altezza 130 cm, peso 150 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base in calcestruzzo, il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico**					
C03.005.002.001	vedi voce	cad	€ 352,51	0.00	75.36	24.64
C03.005.003	**Fontanella in fusione di ghisa verniciata, vasca di raccolta acqua e griglia, rubinetto in ottone a pulsante e tubi zincati per l'allacciamento del rubinetto, altezza 1250 mm, larghezza 400 mm, profondità 600 mm, peso 100 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base in calcestruzzo, il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico**					
C03.005.003.001	vedi voce	cad	€ 936,94	0.00	90.73	9.27

005	FONTANELLE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.005.004	**Fontana in granito grigio o rosa, con vasca di raccolta acqua, lavorata a mano con superficie martellinata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base ed il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico, delle seguenti dimensioni**					
C03.005.004.001	vasca ovale 62 x 65 cm, profondità 30 cm, altezza totale 110 cm, peso 200 kg circa	cad	€ 722,15	46.39	46.39	7.22
C03.005.004.002	vasca tonda diametro 57 cm, profondità 30 cm, altezza totale 100 cm, peso 200 kg circa	cad	€ 668,16	46.03	46.03	7.94
C03.005.004.003	vasca rettangolare 70 x 60 cm, profondità 45 cm, altezza totale 120 cm, peso 300 kg circa	cad	€ 750,16	46.39	46.39	7.22

006 - PORTABICICLETTE

006	PORTABICICLETTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.006.001	**Portabiciclette con struttura e reggiruota in tubolare di acciaio, fissata su due lati a basi in calcestruzzo con bordi arrotondati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o a parete - 5 posti, ingombro totale 1700 x 540 mm, altezza 290 mm**					
C03.006.001.001	in acciaio zincato a caldo	cad	€ 194,92	0.47	90.86	8.68
C03.006.001.002	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	€ 201,25	0.45	91.14	8.40
C03.006.002	**Portabiciclette con struttura e reggiruota in tubolare di acciaio, fissata su due lati a basi in calcestruzzo con bordi arrotondati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o a parete - 7 posti, ingombro totale 2290 x 540 mm, altezza 290 mm**					
C03.006.002.001	in acciaio zincato a caldo	cad	€ 221,76	0.41	91.27	8.32
C03.006.002.002	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	€ 231,88	0.39	91.65	7.96
C03.006.003	**Portabiciclette con struttura e reggiruota in tubolare di acciaio, fissata su due lati a basi in calcestruzzo con bordi arrotondati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o a parete - 9 posti, ingombro totale 2.650 x 540 mm, altezza 290 mm**					
C03.006.003.001	in acciaio zincato a caldo	cad	€ 257,95	0.35	92.20	7.45
C03.006.003.002	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	€ 266,80	0.34	92.46	7.20
C03.006.004	**Portabiciclette interamente in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL, con struttura di sezione rettangolare e tubi bloccaruota curvati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso**					
C03.006.004.001	4 posti, lunghezza 1.500 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm	cad	€ 116,72	0.78	86.71	12.51
C03.006.004.002	6 posti, lunghezza 2.000 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm	cad	€ 146,58	0.62	88.89	10.49
C03.006.005	**Portabiciclette modulare con pensilina costituita da archi e montanti in tubo tondo d'acciaio diametro 76 mm, profili di collegamento tra i montanti, rastrelliera portabiciclette verticale in tubo tondo di acciaio diametro 40 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso - monofacciale a 6 posti, profondità 2260 mm, larghezza 2410 mm, altezza 2280 mm, con copertura della volta in**					
C03.006.005.001	policarbonato alveolare	cad	€ 1.077,13	0.08	92.78	7.14
C03.006.005.002	metacrilato	cad	€ 1.228,93	0.07	93.67	6.26
C03.006.005.003	lamiera grecata preverniciata	cad	€ 1.051,83	0.09	92.60	7.31
C03.006.006	**Portabiciclette modulare con pensilina costituita da archi e montanti in tubo tondo d'acciaio diametro 76 mm, profili di collegamento tra i montanti, rastrelliera portabiciclette verticale in tubo tondo di acciaio diametro 40 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso - bifacciale a 12 posti, profondità 4000 mm, larghezza 2410 mm, altezza 2280 mm, con copertura della volta in**					
C03.006.006.001	policarbonato alveolare	cad	€ 1.768,41	0.05	92.99	6.96
C03.006.006.002	metacrilato	cad	€ 2.059,36	0.04	93.98	5.97
C03.006.006.003	lamiera grecata preverniciata	cad	€ 1.825,33	0.05	93.21	6.74

007 - PENSILINE

007	PENSILINE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.007.001	**Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato, diametro 100 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm, tamponamenti posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 3.150 mm, profondità 1.750 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione - con parete di fondo completa di vetro temperato spessore 8 mm**					
C03.007.001.001	composizione 2 moduli, larghezza 2.220 mm	cad	€ 1.387,98	0.33	95.24	4.43
C03.007.001.002	composizione 3 moduli, larghezza 3.230 mm	cad	€ 1.665,16	0.27	95.34	4.39
C03.007.002	**Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato, diametro 100 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm, tamponamenti posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 3.150 mm, profondità 1.750 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione - con parete di fondo completa di lastre in policarbonato alveolare trasparente spessore 6 mm**					
C03.007.002.001	composizione 2 moduli, larghezza 2.220 mm	cad	€ 1.369,00	0.33	95.18	4.49
C03.007.002.002	composizione 3 moduli, larghezza 3.230 mm	cad	€ 1.620,88	0.28	95.21	4.51
C03.007.003	**Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato, diametro 100 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm, tamponamenti posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 3.150 mm, profondità 1.750 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione - con parete di fondo completa di lastre in metacrilato trasparente spessore 6 mm**					
C03.007.003.001	composizione 2 moduli, larghezza 2.220 mm	cad	€ 1.533,45	0.30	95.69	4.01
C03.007.003.002	composizione 3 moduli, larghezza 3.230 mm	cad	€ 1.797,98	0.25	95.68	4.06
C03.007.004	**Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato diametro 60 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm, tamponamenti laterali e posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 2150 mm, profondità 1670 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione - con pareti di fondo ed una parete laterale complete di vetro temperato spessore 8 mm, tamponamenti laterali delle volte in metacrilato trasparente spessore 4 mm**					
C03.007.004.001	composizione 2 moduli, larghezza 2.140 mm	cad	€ 1.698,39	0.27	93.85	5.88
C03.007.004.002	composizione 3 moduli, larghezza 3.150 mm	cad	€ 1.941,47	0.23	93.83	5.94
C03.007.004.003	composizione 4 moduli, larghezza 4.160 mm	cad	€ 2.285,74	0.20	94.08	5.72
C03.007.005	**Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato diametro 60 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm, tamponamenti laterali e posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 2150 mm, profondità 1670 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione - con pareti di fondo ed una parete laterale complete di lastre in policarbonato alveolare trasparente spessore 6 mm, tamponamenti laterali delle volte in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm**					
C03.007.005.001	composizione 2 moduli, larghezza 2.140 mm	cad	€ 1.616,17	0.28	93.53	6.18
C03.007.005.002	composizione 3 moduli, larghezza 3.150 mm	cad	€ 1.840,27	0.25	93.49	6.27
C03.007.005.003	composizione 4 moduli, larghezza 4.160 mm	cad	€ 2.133,94	0.21	93.66	6.12
C03.007.006	**Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato diametro 60 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm, tamponamenti laterali e posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 2150 mm, profondità 1670 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione - con pareti di fondo ed una parete laterale complete di lastre in metacrilato trasparente spessore 6 mm, tamponamenti laterali delle volte in metacrilato trasparente spessore 4 mm**					
C03.007.006.001	composizione 2 moduli, larghezza 2.140 mm	cad	€ 1.875,49	0.24	94.43	5.33
C03.007.006.002	composizione 3 moduli, larghezza 3.150 mm	cad	€ 2.061,64	0.22	94.19	5.59
C03.007.006.003	composizione 4 moduli, larghezza 4.160 mm	cad	€ 2.488,14	0.18	94.56	5.25

008 - PROTEZIONI PER ALBERI

008	PROTEZIONI PER ALBERI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

008	PROTEZIONI PER ALBERI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.008.001	**Griglia in ghisa sferoidale per protezione alberi, con feritoie disposte a raggiera, composta da vari elementi con feritoie collegati tra loro da cavallotti a scomparsa in acciaio zincato, fornita e posta in opera su superficie già predisposta da pagarsi a parte - di forma esterna quadrata, delle seguenti dimensioni**					
C03.008.001.001	lato esterno 800 mm, diametro interno 400 mm, quattro elementi	cad	€ 235,18	47.46	47.46	5.08
C03.008.001.002	lato esterno 1000 mm, diametro interno 500 mm, quattro elementi	cad	€ 383,84	48.55	48.55	2.91
C03.008.001.003	lato esterno 1200 mm, diametro interno 500 mm, otto elementi	cad	€ 644,49	48.55	48.55	2.91
C03.008.001.004	lato esterno 1200 mm, diametro interno 700 mm, otto elementi	cad	€ 604,86	48.55	48.55	2.91
C03.008.001.005	lato esterno 1200 mm, diametro interno 1000 mm, quattro elementi	cad	€ 349,63	48.19	48.19	3.63
C03.008.001.006	lato esterno 1800 mm, diametro interno 500 mm, sedici elementi	cad	€ 1.519,55	49.27	49.27	1.45
C03.008.002	**Griglia in ghisa sferoidale per protezione alberi, con feritoie disposte a raggiera, composta da vari elementi con feritoie collegati tra loro da cavallotti a scomparsa in acciaio zincato, fornita e posta in opera su superficie già predisposta da pagarsi a parte - di forma esterna rotonda, delle seguenti dimensioni**					
C03.008.002.001	diametro esterno 1000 mm, diametro interno 500 mm, quattro elementi	cad	€ 302,37	2.51	87.83	9.66
C03.008.002.002	diametro esterno 1500 mm, diametro interno 500 mm, otto elementi	cad	€ 730,03	1.04	94.96	4.00
C03.008.002.003	diametro esterno 1500 mm, diametro interno 700 mm, otto elementi	cad	€ 690,54	1.10	94.67	4.23
C03.008.003	**Griglia in ghisa sferoidale per protezione alberi, con feritoie disposte a raggiera, composta da vari elementi con feritoie collegati tra loro da cavallotti a scomparsa in acciaio zincato, fornita e posta in opera su superficie già predisposta da pagarsi a parte - di forma esterna rettangolare, delle seguenti dimensioni**					
C03.008.003.001	esterno 1850 x 1200 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, dodici elementi	cad	€ 945,82	0.80	96.11	3.09
C03.008.003.002	esterno 2450 x 1800 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, ventidue elementi	cad	€ 1.966,74	0.39	98.13	1.49
C03.008.004	**Griglia in ghisa sferoidale per protezione alberi, con feritoie disposte a raggiera, composta da vari elementi con feritoie collegati tra loro da cavallotti a scomparsa in acciaio zincato, fornita e posta in opera su superficie già predisposta da pagarsi a parte - di forma esterna ovale, delle seguenti dimensioni**					
C03.008.004.001	esterno 1650 x 1000 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, sei elementi	cad	€ 443,28	1.71	91.70	6.59
C03.008.004.002	esterno 2150 x 1500 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, dodici elementi	cad	€ 1.008,56	0.75	96.35	2.90
C03.008.005	**Protezione verticale per alberi, costituito da elementi verticali in ferro pieno battuto zincato e verniciato, preassemblati a raggiera con due anelli in ferro, fornita e posta in opera mediante fissaggio a terra con bulloni in acciaio**					
C03.008.005.001	diametro 520 mm, altezza elementi 700 mm	cad	€ 501,55	1.51	92.66	5.82
C03.008.005.002	diametro 520 mm, altezza elementi 1800 mm	cad	€ 658,41	1.15	94.41	4.44

009 - ATTREZZATURE LUDICHE

009	ATTREZZATURE LUDICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.009.001	**Scivolo con struttura e scala in acciaio zincato e verniciato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, pista in vetroresina, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.001.001	altezza 1400 mm, lunghezza 1940 mm, dimensioni d'ingombro 2100 x 600 mm	cad	€ 465,93	1.63	76.43	21.94
C03.009.001.002	altezza 1500 mm, lunghezza 3850 mm, dimensioni d'ingombro 4200 x 1000 mm	cad	€ 1.341,90	0.57	97.26	2.18
C03.009.001.003	altezza 2400 mm, lunghezza 3300 mm, dimensioni d'ingombro 3500 x 1760 mm	cad	€ 1.379,80	0.55	97.33	2.12
C03.009.001.004	altezza 2800 mm, lunghezza 4500 mm, dimensioni d'ingombro 4730 x 1760 mm	cad	€ 1.810,57	0.42	97.97	1.61
C03.009.002	**Scivolo con struttura e scala in legno di pino trattato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.002.001	con pista in vetroresina, altezza piano calpestio 1.600 mm, altezza totale 2.200 mm, lunghezza 3.850 mm, dimensioni d'ingombro 4.400 x 1.200 mm	cad	€ 1.424,58	0.53	97.42	2.05
C03.009.002.002	con pista a onda in acciaio e vetroresina, altezza piano calpestio 1.100 mm, altezza totale 2.300 mm, lunghezza 2.700 mm, dimensioni d'ingombro 3.200 x 800 mm	cad	€ 2.175,73	0.35	98.31	1.34
C03.009.002.003	con pista a doppia onda in acciaio e vetroresina, altezza piano calpestio 1.600 mm, altezza totale 2.750 mm, lunghezza 3.750 mm, dimensioni d'ingombro 3.800 x 800 mm	cad	€ 2.594,14	0.29	98.58	1.13

009	ATTREZZATURE LUDICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.009.002.004	con castelletto, mancorrenti dello stesso legno, protezioni laterali in laminato colorato, tetto in vetroresina colorata, pista in vetroresina, altezza totale 3.700 mm, lunghezza pista 3.000 mm, dimensioni d'ingombro 5.000 x 1.200 mm	cad	€ 3.633,22	0.21	98.99	0.80
C03.009.003	**Altalena in legno di pino trattato composta da travi laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 140 mm, e seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 4.000 x 2.500 x 2.600 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.003.001	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	€ 1.422,74	0.53	97.41	2.05
C03.009.003.002	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	€ 1.951,57	0.00	91.01	8.99
C03.009.004	**Altalena in legno di pino lamellare trattato composta da travi laterali di sostegno di sezione quadrata 90 x 90 mm, trave superiore di sezione rettangolare 100 x 200 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto - dimensioni d'ingombro 2.580 x 1.840 x 2.300 mm**					
C03.009.004.001	con un seggiolino a gabbia in acciaio rivestito in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	€ 1.319,71	0.00	92.02	7.98
C03.009.004.002	con un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	€ 1.251,40	0.00	91.58	8.42
C03.009.005	**Altalena in legno di pino lamellare trattato composta da travi laterali di sostegno di sezione quadrata 90 x 90 mm, trave superiore di sezione rettangolare 100 x 200 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto - dimensioni d'ingombro 4000 x 1600 x 2300 mm**					
C03.009.005.001	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	€ 1.769,44	0.00	90.08	9.92
C03.009.005.002	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	€ 1.936,42	0.00	90.93	9.07
C03.009.006	**Altalena con struttura laterale in pali di legno di pino trattato di sezione quadrata 90 x 90 mm, trave superiore in acciaio zincato a caldo sezione rettangolare 120 x 60 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 3.800 x 2.200 x 2.400 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.006.001	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	€ 1.241,51	0.41	91.12	8.48
C03.009.006.002	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	€ 1.470,27	0.17	99.05	0.78
C03.009.007	**Altalena interamente in acciaio zincato e verniciato, costituita da pali laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 60 mm, spessore 4 mm, uniti da piastre stampate di spessore 5 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 3.000 x 2.000 x 2.600 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.007.001	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	€ 1.769,44	0.00	90.08	9.92
C03.009.007.002	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 30 mm	cad	€ 1.936,42	0.00	90.93	9.07
C03.009.008	**Altalena bilico interamente in legno di pino trattato, costituita da trave portante oscillante, sezione tonda diametro 160 mm, con perno di snodo centrale fissato su paletti laterali di sostegno, diametro 140 mm e altezza 1.300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.008.001	a due posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante, lunghezza trave oscillante 4.000 mm, altezza fuori terra 900 mm, larghezza 1.000 mm	cad	€ 811,80	0.31	98.28	1.41
C03.009.008.002	a quattro posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante; lunghezza trave oscillante 5.000 mm, altezza fuori terra 900 mm, larghezza 1.000 mm	cad	€ 889,08	0.28	98.43	1.28

009	ATTREZZATURE LUDICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.009.009	**Altalena bilico in acciaio zincato e verniciato composta da trave oscillante di sezione 80 x 40 mm, base d'appoggio per movimento centrale in tubolare d'acciaio zincato e verniciato, sedili a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto, dimensioni 235 x 450 x 30 mm, fissati alle estremità della trave oscillante, maniglioni di tenuta in acciaio zincato e verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176; dimensioni d'ingombro: lunghezza 3000 mm, larghezza 300 mm, altezza 800 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.009.001	con due sedili	cad	€ 605,71	0.42	97.70	1.88
C03.009.009.002	con quattro sedili	cad	€ 713,38	0.35	98.05	1.60
C03.009.010	**Gioco su molla con figura interamente in legno multistrato marino verniciato, spessore 20 mm, barre di tenuta e poggiapiedi in teflon, sella in multistrato antisdrucciolo, molla antischiacciamento per l'oscillazione in acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: altezza 400 mm, larghezza 380 mm, lunghezza 630 mm, in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto, compresi l'assemblaggio, il fissaggio con piastra in acciaio zincato ed il reinterro**					
C03.009.010.001	in multistrato di betulla, ad un posto	cad	€ 879,47	0.00	95.79	4.21
C03.009.011	**Gioco su molla con figura interamente in legno multistrato marino verniciato, spessore 20 mm, barre di tenuta e poggiapiedi in teflon, sella in multistrato antisdrucciolo, molla antischiacciamento per l'oscillazione in acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: altezza 400 mm, larghezza 380 mm, lunghezza 630 mm, in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto, compresi l'assemblaggio, il fissaggio con piastra in acciaio zincato ed il reinterro - in multistrato di okumè**					
C03.009.011.001	ad un posto	cad	€ 879,47	0.00	95.79	4.21
C03.009.011.002	a due posti	cad	€ 2.200,13	0.00	98.32	1.68
C03.009.012	**Giostra rotonda composta da piattaforma antisdrucciolo rinforzata da un telaio portante in acciaio zincato, rotante su un basamento centrale tubolare in acciaio verniciato mediante cuscinetti a sfera, manubrio centrale in tubolare d'acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: diametro 1.750 mm, altezza 750 mm; in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto - pedana in legno multistrato marino di okumè con superficie antisdrucciolo**					
C03.009.012.001	con sei sedute singole in laminato colorato con struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	€ 2.740,93	0.00	93.60	6.40
C03.009.012.002	con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	€ 2.816,83	0.00	93.77	6.23
C03.009.013	**Giostra rotonda composta da piattaforma antisdrucciolo rinforzata da un telaio portante in acciaio zincato, rotante su un basamento centrale tubolare in acciaio verniciato mediante cuscinetti a sfera, manubrio centrale in tubolare d'acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: diametro 1.750 mm, altezza 750 mm; in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto - piattaforma in vetroresina antisdrucciolo**					
C03.009.013.001	con sei sedute singole in laminato colorato con struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	€ 2.740,93	0.00	93.60	6.40
C03.009.013.002	con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	€ 2.816,83	0.00	93.77	6.23
C03.009.014	**Giostra rotonda composta da piattaforma antisdrucciolo rinforzata da un telaio portante in acciaio zincato, rotante su un basamento centrale tubolare in acciaio verniciato mediante cuscinetti a sfera, manubrio centrale in tubolare d'acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: diametro 1.750 mm, altezza 750 mm; in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.014.003	Ponte mobile in legno di pino trattato costituita da struttura portante in pali tondi, diametro 120 mm, attraversamento in pali tondi, diametro 80 mm, catene in acciaio zincato antischiacciamento di sostegno ai pali dell'attraversamento, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: lunghezza 4.000 mm, larghezza 800 mm, altezza 1.000 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	€ 1.871,57	0.00	97.33	2.67
C03.009.015	**Giostra rotonda composta da piattaforma antisdrucciolo rinforzata da un telaio portante in acciaio zincato, rotante su un basamento centrale tubolare in acciaio verniciato mediante cuscinetti a sfera, manubrio centrale in tubolare d'acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: diametro 1.750 mm, altezza 750 mm; in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.015.004	Sabbiera in legno lamellare di pino trattato con coperchi superiori scorrevoli in laminato colorato, telaio di rinforzo in acciaio zincato ricoperto da listelli di legno, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro lunghezza 4.000 mm, larghezza 1.300 mm, altezza 400 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	€ 2.827,91	0.00	98.23	1.77

009	ATTREZZATURE LUDICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.009.016	**Tunnel in listoni di legno di pino trattato di sezione 140 x 35 mm, con archi di collegamento in acciaio zincato e basamento in listoni dello stesso legno e dimensioni, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro larghezza 790 mm, altezza 710 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto - preassemblato**					
C03.009.016.001	lunghezza 1.000 mm	cad	€ 726,40	1.04	95.78	3.17
C03.009.016.002	lunghezza 1.500 mm	cad	€ 777,00	0.98	96.06	2.97
C03.009.016.003	lunghezza 2.000 mm	cad	€ 1.067,95	0.71	97.13	2.16
C03.009.017	**Tunnel in listoni di legno di pino trattato di sezione 140 x 35 mm, con archi di collegamento in acciaio zincato e basamento in listoni dello stesso legno e dimensioni, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro larghezza 790 mm, altezza 710 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto - assemblato in opera**					
C03.009.017.001	lunghezza 1.000 mm	cad	€ 799,43	0.95	87.03	12.02
C03.009.017.002	lunghezza 1.500 mm	cad	€ 850,03	0.89	87.80	11.30
C03.009.017.003	lunghezza 2.000 mm	cad	€ 1.140,98	0.67	90.91	8.42
C03.009.018	**Sartia a cavalletto per arrampicata con struttura in pali di legno di pino trattato di sezione quadrata 90 x 90 mm, rete in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, maglia 300 x 300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: lunghezza 1.700 mm, larghezza 1.100 mm, altezza 1.500 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.018.004	vedi voce	cad	€ 1.331,75	0.00	89.48	10.52
C03.009.019	**Asse di equilibrio in legno di pino trattato conforme alle norme UNI EN 1176; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.019.001	fissa, costituita da tavola orizzontale con piedi di sostegno e trave di rinforzo, dimensioni 190 x 2.500 mm, altezza 400 mm	cad	€ 201,16	1.26	93.07	5.67
C03.009.019.002	oscillante su telaio metallico sorretto da due paletti e due copertoni ammortizzatori, dimensioni 600 x 3.000 mm, altezza 400 mm	cad	€ 368,14	0.69	96.21	3.10
C03.009.020	**Mini palestra costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione quadrata 900 x 900 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una fune di arrampicata in nylon, due anelli in acciaio zincato e verniciato, una pertica di risalita in acciaio inox, spalliera con controtelaio in listoni di pino delle dimensioni di 45 x 90 x 220 mm e pioli tondi in legno di iroko, una barra trasversale in acciaio inox; diametro dell'intera struttura 2.600 mm, altezza 2.300 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.020.003	vedi voce	cad	€ 2.920,32	0.00	92.79	7.21
C03.009.021	**Palestra esagonale costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione tonda diametro 120 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una fune di arrampicata in nylon con rinforzo in acciaio, un trapezio in legno di iroko sorretto da due funi in corda di nylon con rinforzo in acciaio, una pertica di risalita in acciaio inox, spalliera pioli tondi in legno di iroko, una barra trasversale in acciaio inox; diametro dell'intera struttura 4.000 mm, altezza 2.500 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.021.004	vedi voce	cad	€ 2.988,63	0.00	92.95	7.05
C03.009.022	**Casetta gioco in legno di pino trattato preassemblata, conforme alle norme UNI EN 1176, costituita da struttura portante in pali di sezione quadrata 90 x 90 mm, piano di calpestio in legno perlinato ad incastri maschio-femmina, tetto a due falde in tavole battentate collegate da rinforzo centrale in laminato colorato e rinforzi intermedi in legno, due panche, un tavolo, due pareti laterali ed una di fondo in mezzi tondi dello stesso legno, dimensioni dell'intera struttura: lunghezza 2.000 mm, larghezza 1.500 mm, altezza fuori terra 2.000 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.022.005	vedi voce	cad	€ 2.388,53	0.00	98.51	1.49
C03.009.023	**Struttura gioco modulare con struttura portante in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una torre con tetto in vetroresina, altalena con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto e trave superiore di sostegno in legno lamellare, una scala di salita a gradini, uno scivolo con spondine in vetroresina di lunghezza 3.000 mm, una pertica di risalita in acciaio inox, una spalliera svedese a pioli in legno di iroko di larghezza 1.000 mm ed altezza di 1.600 mm; dimensioni dell'intera struttura 4.800 x 5.350 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.023.006	vedi voce	cad	€ 1.197,55	16.23	58.10	25.68
C03.009.024	**Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, uno scivolo con sponde in multistrato marino e pista in acciaio inox, dimensioni dell'intera struttura 9.400 x 1.300 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.024.007	vedi voce	cad	€ 8.817,36	0.00	95.81	4.19

009	ATTREZZATURE LUDICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.009.025	**Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, uno scivolo con sponde in vetroresina, dimensioni dell'intera struttura 9.400 x 1.200 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.025.008	vedi voce	cad	€ 3.094,93	0.08	99.55	0.37
C03.009.026	**Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, due scivoli con sponde in multistrato marino e pista in acciaio inox, dimensioni dell'intera struttura 4.800 x 5.600 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.026.009	vedi voce	cad	€ 5.135,85	0.05	99.73	0.22
C03.009.027	**Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino, una scala di salita a gradini, una corda di risalita, un ponte mobile inclinato, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, due scivoli con sponde in vetroresina, una fune di arrampicata in nylon; dimensioni dell'intera struttura 9.500 x 9.500 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.027.010	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino, una scala di salita a gradini, una corda di risalita, un ponte mobile inclinato, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, due scivoli con sponde in vetroresina, una fune di arrampicata in nylon; dimensioni dell'intera struttura 9.500 x 9.500 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	€ 16.415,11	0.00	96.08	3.92
C03.009.028	**Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato, una scala di salita a gradini, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, un ponte mobile inclinato, due scivoli in vetroresina con sponde, una pertica di risalita in acciaio inox, una sartia in rete di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una scala con pioli in legno di iroko; dimensioni dell'intera struttura 9.900 x 7.000 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto**					
C03.009.028.011	vedi voce	cad	€ 19.140,64	0.00	96.08	3.92
C03.009.029	**Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: quattro torrette di cui due alte e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato, una scala di salita a gradini, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, un ponte mobile inclinato, un tunnel di attraversamento tra due torrette del diametro interno 650 mm, un'altalena con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto e trave superiore di sostegno in legno lamellare, due scivoli in vetroresina con sponde, una pertica di risalita in acciaio inox, una sartia in rete di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una scala con pioli in legno di iroko; dimensioni dell'intera struttura 9.000 x 9.500 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e rispetto**					
C03.009.029.012	vedi voce	cad	€ 24.220,85	0.00	96.02	3.98

010 - PAVIMENTAZIONI PER AREE GIOCO

010	PAVIMENTAZIONI PER AREE GIOCO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.010.001	**Pavimentazione sintetica per aree da gioco a base di caucciù riciclato e riciclabile al 100%, colorato, con caratteristiche di assorbimento d'urto, in piastre delle dimensioni di 100 x 100 cm, autodrenante mediante fughe sulla superficie, posta in opera su terreno (erba, ghiaino, terra), incollando, con collante specifico, soltanto tra loro i bordi delle piastre, previa preparazione del sottofondo con stesura di strato di sabbia dello spessore di almeno 3 cm, con formazione di adeguata pendenza per lo scolo delle acque di superficie - rossa**					
C03.010.001.001	spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq	m²	€ 88,21	1.54	75.21	23.25
C03.010.001.002	spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq	m²	€ 110,66	1.23	79.67	19.10
C03.010.001.003	spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq	m²	€ 128,53	1.06	77.09	21.86

010	PAVIMENTAZIONI PER AREE GIOCO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.010.002	**Pavimentazione sintetica per aree da gioco a base di caucciù riciclato e riciclabile al 100%, colorato, con caratteristiche di assorbimento d'urto, in piastre delle dimensioni di 100 x 100 cm, autodrenante mediante fughe sulla superficie, posta in opera su terreno (erba, ghiaino, terra), incollando, con collante specifico, soltanto tra loro i bordi delle piastre, previa preparazione del sottofondo con stesura di strato di sabbia dello spessore di almeno 3 cm, con formazione di adeguata pendenza per lo scolo delle acque di superficie - grigia o verde**					
C03.010.002.001	spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq	m²	€ 94,77	1.43	76.92	21.64
C03.010.002.002	spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq	m²	€ 120,46	1.13	80.44	18.44
C03.010.002.003	spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq	m²	€ 138,35	0.98	78.71	20.30
C03.010.003	**Pavimentazione sintetica per aree da gioco a base di caucciù riciclato e riciclabile al 100%, colorato, con caratteristiche di assorbimento d'urto, in piastre delle dimensioni di 100 x 100 cm, autodrenante mediante fughe sulla superficie, posta in opera su altra pavimentazione (cemento, porfido, piastrelle, asfalto ecc.), mediante incollaggio con collante specifico, esclusa eventuale preparazione del supporto - rossa**					
C03.010.003.001	spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq	m²	€ 91,60	0.00	71.47	28.53
C03.010.003.002	spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq	m²	€ 114,58	0.00	76.18	23.82
C03.010.003.003	spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq	m²	€ 131,70	0.00	74.57	25.43
C03.010.004	**Pavimentazione sintetica per aree da gioco a base di caucciù riciclato e riciclabile al 100%, colorato, con caratteristiche di assorbimento d'urto, in piastre delle dimensioni di 100 x 100 cm, autodrenante mediante fughe sulla superficie, posta in opera su altra pavimentazione (cemento, porfido, piastrelle, asfalto ecc.), mediante incollaggio con collante specifico, esclusa eventuale preparazione del supporto - grigia o verde**					
C03.010.004.001	spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq	m²	€ 98,47	0.00	73.14	26.86
C03.010.004.002	spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq	m²	€ 123,66	0.00	77.65	22.35
C03.010.004.003	spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq	m²	€ 142,10	0.00	76.02	23.98

011 - RECINZIONI

011	RECINZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.011.001	**Recinzione in pannelli costituiti da elementi verticali tubolari d'acciaio del diametro di 20 mm provvisti di puntali con decoro in acciaio pressofuso, saldati su due correnti orizzontali in acciaio delle dimensioni di 40 x 8 mm e da piantana costituita da un tubo d'acciaio zincato a caldo con lo stesso decoro degli elementi verticali del pannello, fissata allo stesso tramite ferramenta in acciaio inox, con piastra di base delle dimensioni di 150 x 150 x 6 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane - in acciaio zincato a caldo**					
C03.011.001.001	altezza pannello 1.000 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm	m	€ 192,05	1.32	92.74	5.94
C03.011.001.002	altezza pannello 1.200 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm	m	€ 204,52	1.24	93.18	5.58
C03.011.001.003	altezza pannello 1.500 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm	m	€ 216,68	1.17	93.57	5.27
C03.011.001.004	altezza pannello 2.000 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm	m	€ 230,56	1.10	93.95	4.95
C03.011.002	**Recinzione in pannelli costituiti da elementi verticali tubolari d'acciaio del diametro di 20 mm provvisti di puntali con decoro in acciaio pressofuso, saldati su due correnti orizzontali in acciaio delle dimensioni di 40 x 8 mm e da piantana costituita da un tubo d'acciaio zincato a caldo con lo stesso decoro degli elementi verticali del pannello, fissata allo stesso tramite ferramenta in acciaio inox, con piastra di base delle dimensioni di 150 x 150 x 6 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane - in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri p.p.**					
C03.011.002.001	altezza pannello 1.000 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm	m	€ 215,72	1.17	93.54	5.29
C03.011.002.002	altezza pannello 1.200 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm	m	€ 229,86	1.10	93.93	4.96
C03.011.002.003	altezza pannello 1.500 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm	m	€ 243,49	1.04	94.27	4.69
C03.011.002.004	altezza pannello 2.000 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm	m	€ 259,00	0.98	94.62	4.41
C03.011.003	**Recinzione in pannelli costituiti da una griglia in tondino d'acciaio del diametro di 5 mm e piatto d'acciaio 25 x 2 mm con maglia 132 x 62 mm, piantana costituita da un piatto 60 x 8 mm d'acciaio zincato a caldo, dotata di alette laterali per il fissaggio del pannello tramite ferramenta in acciaio inox, con piastra di base delle dimensioni di 140 x 60 x 8 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 2.000 mm - in acciaio zincato a caldo**					
C03.011.003.001	altezza pannello 800 mm	m	€ 93,60	2.70	85.10	12.19
C03.011.003.002	altezza pannello 1.060 mm	m	€ 103,16	2.45	86.49	11.06
C03.011.003.003	altezza pannello 1.200 mm	m	€ 107,54	2.35	87.04	10.61

011	RECINZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C03.011.003.004	altezza pannello 1.450 mm	m	€ 124,00	2.04	88.76	9.20
C03.011.003.005	altezza pannello 2.000 mm	m	€ 160,82	1.57	91.33	7.10
C03.011.004	**Recinzione in pannelli costituiti da una griglia in tondino d'acciaio del diametro di 5 mm e piatto d'acciaio 25 x 2 mm con maglia 132 x 62 mm, piantana costituita da un piatto 60 x 8 mm d'acciaio zincato a caldo, dotata di alette laterali per il fissaggio del pannello tramite ferramenta in acciaio inox, con piastra di base delle dimensioni di 140 x 60 x 8 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 2.000 mm - in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri p.p.**					
C03.011.004.001	altezza pannello 800 mm	m	€ 113,23	2.23	87.69	10.08
C03.011.004.002	altezza pannello 1.060 mm	m	€ 127,27	1.99	89.04	8.97
C03.011.004.003	altezza pannello 1.200 mm	m	€ 131,90	1.92	89.43	8.65
C03.011.004.004	altezza pannello 1.450 mm	m	€ 147,56	1.71	90.55	7.73
C03.011.004.005	altezza pannello 2.000 mm	m	€ 191,41	1.32	92.72	5.96
C03.011.005	**Recinzione in pannelli costituiti da elementi verticali in tubo d'acciaio 15 x 15 mm o 20 x 20 mm fissati con saldatura su elementi orizzontali superiori ed inferiori in tubo di acciaio rispettivamente 30 x 15 mm o 30 x 20 mm, piantana costituita da una coppia di tubi d'acciaio 15 x 15 mm o 20 x 20 mm con tappi superiori piani in pvc con apposite piastre in lamiera per il fissaggio dei pannelli con ferramenta in acciaio inox, con piastra di base fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 2.050 mm - in acciaio zincato a caldo**					
C03.011.005.001	altezza pannello 800 mm	m	€ 96,23	2.63	85.51	11.86
C03.011.005.002	altezza pannello 1.000 mm	m	€ 104,63	2.42	86.68	10.91
C03.011.005.003	altezza pannello 1.200 mm	m	€ 113,21	2.23	87.68	10.08
C03.011.005.004	altezza pannello 1.500 mm	m	€ 140,16	1.81	90.05	8.14
C03.011.005.005	altezza pannello 2.000 mm	m	€ 168,36	1.50	91.72	6.78
C03.011.006	**Recinzione in pannelli costituiti da elementi verticali in tubo d'acciaio 15 x 15 mm o 20 x 20 mm fissati con saldatura su elementi orizzontali superiori ed inferiori in tubo di acciaio rispettivamente 30 x 15 mm o 30 x 20 mm, piantana costituita da una coppia di tubi d'acciaio 15 x 15 mm o 20 x 20 mm con tappi superiori piani in pvc con apposite piastre in lamiera per il fissaggio dei pannelli con ferramenta in acciaio inox, con piastra di base fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 2.050 mm - in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri p.p.**					
C03.011.006.001	altezza pannello 800 mm	m	€ 106,76	2.37	86.94	10.69
C03.011.006.002	altezza pannello 1.000 mm	m	€ 116,32	2.17	88.01	9.81
C03.011.006.003	altezza pannello 1.200 mm	m	€ 125,77	2.01	88.91	9.07
C03.011.006.004	altezza pannello 1.500 mm	m	€ 156,49	1.62	91.09	7.29
C03.011.006.005	altezza pannello 2.000 mm	m	€ 188,27	1.34	92.59	6.06
C03.011.007	**Recinzione in pannelli costituiti da una serie di archetti in tubo d'acciaio con zincatura sendzimir e verniciatura a polveri p.p., diametro 20 mm fissati con saldatura su due correnti orizzontali in tubo d'acciaio diametro 30 mm, piantana costituita da un archetto in tubo d'acciaio diametro 30 mm fissata al pannello tramite ferramenta in acciaio inox con piastra base 250 x 60 x 6 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 1.920 mm**					
C03.011.007.001	altezza pannello 580 mm	m	€ 104,84	2.41	86.70	10.89
C03.011.007.002	altezza pannello 780 mm	m	€ 110,31	2.29	87.36	10.35
C03.011.007.003	altezza pannello 980 mm	m	€ 119,42	2.12	88.33	9.56
C03.011.007.004	altezza pannello 1.180 mm	m	€ 129,64	1.95	89.25	8.80

001 - SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI

001	SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.001.001	**Scavo a sezione ristretta, fino a un massimo di 10 mq, per opere di canalizzazione e sistemazione di torrenti, compreso il carico delle materie di risulta**					
C04.001.001.001	in terreno naturale	m³	€ 3,88	16.25	0.00	83.75
C04.001.001.002	in terra con trovanti	m³	€ 4,67	13.49	0.00	86.51
C04.001.001.003	in roccia tenera	m³	€ 5,29	11.92	0.00	88.08
C04.001.001.004	in roccia alterata	m³	€ 9,83	6.41	0.00	93.59
C04.001.001.005	in roccia compatta	m³	€ 20,55	3.06	0.00	96.94
C04.001.002	**Scavo a sezione ristretta, fino a un massimo di 0,5 mq per canalizzazioni, posacavi e tubazioni, esclusi il carico e trasporto delle materie di risulta e compreso lo spandimento e ricopertura**					
C04.001.002.001	in terreno naturale	m³	€ 1,97	31.98	0.00	68.02
C04.001.002.002	in terra con trovanti	m³	€ 2,33	27.03	0.00	72.97

002 - OPERE DI SISTEMAZIONE DEL TERRENO

002	OPERE DI SISTEMAZIONE DEL TERRENO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.002.001	**Semina a spaglio su superficie piana o inclinata mediante miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di 40 g/mq, esclusa la preparazione del piano di semina**					
C04.002.001.001	vedi voce	m²	€ 0,50	2.54	0.00	97.46
C04.002.002	**Disboscamento con taglio di alberi di almeno 5 cm di diametro del tronco compreso sfrondamento e carico su autocarro**					
C04.002.002.001	eseguito a mano	m²	€ 18,24	47.22	0.00	52.78
C04.002.002.002	eseguito con mezzi meccanici	m²	€ 3,87	69.89	0.00	30.11
C04.002.003	**Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento**					
C04.002.003.001	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta	m²	€ 1,08	1.33	0.00	98.67
C04.002.003.002	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	m²	€ 0,63	2.29	0.00	97.71
C04.002.003.003	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta	m²	€ 0,83	1.73	0.00	98.27
C04.002.003.004	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	m²	€ 0,56	2.59	0.00	97.41
C04.002.004	**Decespugliamento di area boscata con pendenza media superiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento**					
C04.002.004.001	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta	m²	€ 0,84	1.71	0.00	98.29
C04.002.004.002	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	m²	€ 0,90	1.59	0.00	98.41
C04.002.004.003	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta	m²	€ 1,11	1.30	0.00	98.70
C04.002.004.004	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	m²	€ 0,73	1.98	0.00	98.02
C04.002.005	**Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie**					
C04.002.005.001	eseguito a mano	m²	€ 23,15	0.01	0.00	99.99

002	OPERE DI SISTEMAZIONE DEL TERRENO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.002.005.002	eseguito con mezzi meccanici	m²	€ 2,47	86.14	0.00	13.86
C04.002.006	**Scavo di buche in terreno a vocazione forestale per la piantagione di essenze legnose compresa la sistemazione del terreno di risulta o la ricolmatura**					
C04.002.006.001	eseguito a mano	m³	€ 70,89	0.71	0.00	99.29
C04.002.006.002	eseguito con mezzi meccanici	m³	€ 16,61	93.27	0.00	6.73
C04.002.007	**Trasporto dei materiali provenienti dagli scavi con sistemazione a discarica eccettuato lo spandimento e l'eventuale compattazione eseguito con mezzi meccanici - per km**					
C04.002.007.001	vedi voce	m³	€ 6,80	91.45	0.00	8.55

003 - CONGLOMERATO CEMENTIZIO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO IN OPERA

003	CONGLOMERATO CEMENTIZIO, CASSEFORME E AC..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.003.001	**Conglomerato cementizio per fondazione di opere d'arte, per platee, per cordonate e simili**					
C04.003.001.001	dosato a 270 kg di cemento tipo 32.5	m³	€ 179,50	33.27	33.27	33.46
C04.003.001.002	dosato a 200 kg di cemento tipo 32.5 con pietrame pari al 25%	m³	€ 207,60	33.94	33.94	32.12
C04.003.002	**Conglomerato cementizio per strutture in elevazione di opere d'arte, con cemento tipo 32.5**					
C04.003.002.001	dosaggio 250 kg	m³	€ 191,29	32.28	32.28	35.45
C04.003.002.002	dosaggio 300 kg	m³	€ 201,07	33.27	33.27	33.46
C04.003.002.003	dosaggio 300 kg e pietrame pari al 25%	m³	€ 223,61	33.27	33.27	33.46
C04.003.002.004	dosaggio 300 kg e pietrame pari al 25% posto in opera a facciavista	m³	€ 303,98	27.70	27.70	44.61
C04.003.003	**Casseforme del tipo in legno compreso di disarmante e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte**					
C04.003.003.001	per strutture di fondazione	m²	€ 37,59	19.80	19.80	60.39
C04.003.003.002	per strutture di elevazione	m²	€ 46,47	19.81	19.81	60.38
C04.003.004	**Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre**					
C04.003.004.001	diametro 6 mm	kg	€ 1,90	36.63	36.63	26.75
C04.003.004.002	diametro 8 mm	kg	€ 1,81	35.96	35.96	28.08
C04.003.004.003	diametro 10 mm	kg	€ 1,79	35.49	35.49	29.01
C04.003.004.004	diametro 12 mm	kg	€ 1,78	35.72	35.72	28.55
C04.003.004.005	diametro 14 ÷ 30 mm	kg	€ 1,78	35.72	35.72	28.55
C04.003.004.006	diametro 32 mm	kg	€ 1,79	35.49	35.49	29.01
C04.003.004.007	diametro 34 ÷ 36	kg	€ 1,80	35.57	35.57	28.85
C04.003.004.008	diametro 40 mm	kg	€ 1,80	35.57	35.57	28.85
C04.003.005	**Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso sfrido, legature, ecc., diametro medio 4 ÷ 12 mm**					
C04.003.005.001	vedi voce	kg	€ 1,95	6.45	27.93	65.61

004 - MURATURE

004	MURATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.004.001	**Muratura per opere di sistemazione montana**					

004	MURATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.004.001.001	per fondazione con pietrame a secco eseguita con materiale proveniente da cava di prestito	m³	€ 242,79	1.04	11.94	87.03
C04.004.001.002	con pietrame e legname tondo di larice del diametro medio di 18 cm opportunamente legato con chioderia grossa e cavigliere in lamina di ferro	m³	€ 306,62	0.82	43.04	56.14
C04.004.001.003	con pietrame a secco in elevazione di volume non inferiore a 0,4 mc con materiale proveniente da cave, lavorato e posto in opera	m³	€ 355,33	0.71	63.68	35.62
C04.004.001.004	con pietra e malta cementizia dosata a 350 kg costituiti con elementi di pietra di volume non inferiore a 0,1 mc con materiale proveniente da cava, lavorato e posto in opera	m³	€ 418,13	1.17	63.70	35.13
C04.004.001.005	con pietra e malta cementizia con uso di conci di pietra regolari lavorati a grana grossa per coronamenti e soglie di briglie, di volume non inferiore a 0,2 mc e spessore non minore di 25 cm, murati con cavigliere di ferro fucinato e malta di cemento a 500 kg	m³	€ 199,50	2.45	48.17	49.37
C04.004.001.006	per coronamenti, costituiti da conci di cava lavorati a grana grossa di volume non minore di 0,3 mc e spessore non minore di 40 cm, murati con cavigliere di ferro fucinato e malta di cemento a 500 kg	m³	€ 190,34	2.57	45.68	51.75
C04.004.001.007	per riempimento con ciottoli o pietrame, compresa la provvista e la sistemazione del materiale nonché la profilatura ove occorre	m³	€ 82,55	7.63	35.11	57.26

005 - OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO

005	OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.005.001	**Gabbioni plastificati in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8 x 10, in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE), con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 e con la UNI EN 10223-3:2013, tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq (classe A secondo la UNI EN 10244-2), ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm, (diametro totale esterno 3,70 mm); resistenza a trazione nominale della rete ≥ 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013), posti in opera compresa la fornitura del ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso**					
C04.005.001.001	2 x 1 x 1 m	m³	€ 123,46	37.78	24.86	37.36
C04.005.001.002	2 x 1 x 0,5 m	m³	€ 143,19	32.57	35.22	32.21
C04.005.002	**Sovrapprezzo per opere di piccole entità inferiori a 300 mc**					
C04.005.002.001	vedi voce	%	33,03%	12.07	0.00	87.93
C04.005.003	**Sovrapprezzo per il riempimento manuale dei gabbioni con pietrame posto a facciavista**					
C04.005.003.001	vedi voce	m²	€ 24,69	5.10	0.00	94.90
C04.005.004	**Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa inserite in opera (almeno 5 per mq di paramento in vista), ramiglia viva, piante di specie autoctone all'interno dei gabbioni e tra gabbioni sovrastanti, le talee dovranno attraversare completamente i gabbioni ed essere inserite nel terreno dietro gli stessi per garantirne la crescita, operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo**					
C04.005.004.001	vedi voce	m²	€ 14,73	8.55	67.00	24.45
C04.005.005	**Tasche vegetative realizzate con biostuoia, per rinverdimento parziale o totale dei gabbioni e compreso ogni altro onere a riguardo**					
C04.005.005.001	vedi voce	m²	€ 13,96	9.02	65.19	25.79
C04.005.006	**Gabbioni cilindrici plastificati lunghezza 2,00 m, diametro 0,95 m, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8 x 10 in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE) e con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 e con la UNI EN 10223-3:2013, tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq (classe A secondo la UNI EN 10244-2), ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm, (diametro totale esterno 3,70 mm), posti in opera compresa la fornitura del ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso**					
C04.005.006.001	vedi voce	m³	€ 98,42	5.28	84.77	9.95

005	OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.005.007	**Rivestimenti flessibili con materassi metallici plastificati a tasche di 1 m, aventi spessore 0,23 ÷ 0,30 m in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6 x 8, in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE) e con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL. PP. il 2/7/13 e con la UNI EN 10223-3:2013, tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari a 2,20 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) con un quantitativo non inferiore a 230 g/mq, ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0, 5 mm, (diametro totale esterno 3,20 mm), posti in opera compresa la fornitura del ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso**					
C04.005.007.001	3 x 2 x 0,23 m	m²	€ 47,50	10.94	68.44	20.62
C04.005.007.002	3 x 2 x 0,30 m	m²	€ 52,06	9.98	71.20	18.82
C04.005.008	**Sovrapprezzo per opere di piccole entità inferiori a 300 mc**					
C04.005.008.001	vedi voce	%	33,01%	12.08	0.00	87.92
C04.005.009	**Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa inserite in opera (almeno 1 per mq di superficie) all'interno dei materassi o tra due materassi. Le talee dovranno attraversare completamente i materassi ed essere inserite nel terreno dietro gli stessi per garantirne la crescita, operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo**					
C04.005.009.001	vedi voce	m²	€ 3,17	39.78	17.92	42.30
C04.005.010	**Tasche vegetative realizzate con biostuoia, per rinverdimento parziale o totale dei materassi compreso ogni altro onere a riguardo**					
C04.005.010.001	vedi voce	m²	€ 13,96	9.02	65.19	25.79
C04.005.011	**Intasamento del pietrame con terreno vegetale**					
C04.005.011.001	vedi voce	m²	€ 2,78	45.37	4.30	50.33
C04.005.012	**Barriera paramassi in lamiera di acciaio S235JR (EN 10025) piegata e zincata a caldo a norma UNI EN ISO 1461 costituita da elementi verticali di sostegno e di elementi orizzontali di ritenuta, collegati ai montanti tramite elementi di connessione imbullonati a norma UNI 3740 posta su terreno o su manufatto**					
C04.005.012.001	vedi voce	kg	€ 4,26	29.56	15.23	55.21
C04.005.013	**Rivestimento di scarpate mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13, tessuta con trafilato di ferro, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mmq e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 3,00 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 - classe A con quantitativo non inferiore a 255 g/mq. I teli sono legati tra loro con punti metallici e fissati alla scarpata mediante ancoraggi costituiti da picchetti in acciaio B450C di diametro 12 mm e lunghezza 70-100 cm**					
C04.005.013.001	vedi voce	m²	€ 25,67	15.53	46.31	38.15
C04.005.014	**Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica a doppia torsione plastificata con maglia esagonale tipo 8 x 10, tessuta con filo d'acciaio avente carico di rottura 350 ÷ 500 N/mmq e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,7 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 - classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq, ricoperto da un rivestimento polimerico ad elevate prestazioni, realizzata in accordo con il regolamento 305/2011 (ex. Direttiva Europea 89/106/CEE) e conforme alle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione", approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici il 2/7/13 e con la norma UNI EN 10223-3:2013, bloccata in sommità ed al piede con fune di acciaio zincato del diametro di 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060 UNI ISO 2408) e ancorata alla roccia ogni 3 m in senso orizzontale mediante ancoraggi di lunghezza 1 m con fune di acciaio zincato diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) e ogni 6 m in senso verticale mediante ancoraggi lunghezza 1 m in fune di acciaio zincato diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) posti in fori di diametro 38 mm e annegati con malta cementizia antiritiro. Agli ancoraggi viene posto un reticolo di funi di contenimento costituito da un'orditura romboidale a maglia 6 x 3 in fune metallica diametro 12 mm a norma DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408**					
C04.005.014.001	vedi voce	m²	€ 40,56	9.83	66.02	24.15
C04.005.015	**Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica a doppia torsione plastificata con maglia esagonale tipo 8 x 10, tessuta con filo d'acciaio avente carico di rottura 350 ÷ 500 N/mmq e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,7 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 - classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq, ricoperto da un rivestimento polimerico ad elevate prestazioni. Rete realizzata in accordo con il regolamento 305/2011 (ex. Direttiva Europea 89/106/CEE) e conforme alle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione", approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici il 2/7/13 e con la norma UNI EN 10223-3:2013, bloccata in sommità ed al piede con un fune di acciaio zincato del diametro di 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) e ancorata alla roccia ogni 3 m in senso orizzontale mediante ancoraggio lunghezza 3 m in fune di acciaio zincato diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) e ogni 3 m in senso verticale mediante ancoraggi lunghezza 3 m in fune di acciaio diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) posti in fori di diametro 38 mm e annegati con malta cementizia antiritiro. Agli ancoraggi viene posto un reticolo di funi di contenimento costituito da un'orditura romboidale a maglia 3 x 3 in fune metallica (norma DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408)**					

005	OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.005.015.001	vedi voce	m²	€ 76,34	5.22	81.95	12.83
C04.005.016	**Barriera paramassi prodotta ed omologata secondo le normative vigenti, in possesso di marcatura CE, costituita da: montanti di sostegno in acciaio del tipo HEA 160 S355, zincati a caldo (UNI EN ISO 1461:2009 / UNI EN ISO 14713:2010) posti ad interasse di 8 ÷ 12 m, incernierati alle piastre di base zincate a caldo (UNI EN ISO 1461:2009 / UNI EN ISO 14713:2010) snodate unidirezionalmente e ancorate al terreno mediante barre di ancoraggio (UNI EN ISO 1461:2009 / UNI EN ISO 14713:2010); struttura di intercettazione formata da rete in acciaio di classe 1770 N/mmq galvanizzata in lega Zn-Al (UNI EN 10264-1/2:2009, 10244-1:2009), conformata in pannelli; la rete deve essere posata a valle rispetto ai montanti, in modo da assicurare il massimo assorbimento di energia, ad essa può essere abbinata una rete metallica zincata a maglia fine del tipo a semplice torsione 50 x 50 mm in filo di diametro non inferiore a 2,4 mm, solidamente fissata ai pannelli di rete mediante legaccio galvanizzato e promatizzato e atta a prevenire il passaggio di schegge e materiale minuto; struttura di supporto formata da funi longitudinali di supporto disposte nel piano della barriera, ad anima metallica (UNI EN 12385-4, UNI EN 10244-2), vincolate agli ancoraggi di fondazione laterali con l'interposizione del dispositivo di assorbimento di energia (sistema frenante) e funi di chiusura verticale (in numero di almeno una per estremità) disposte sui montanti estremi dell'allineamento; struttura di collegamento formata da due controventi laterali (uno per estremità dell'allineamento), costituiti da funi ad anima metallica, nonché da controventi di monte, disposti a V rispetto ai montanti, costituiti da funi ad anima metallica (EN-12385-4 e UNI EN 10244-1); struttura di fondazione costituita da controventi collegati ad ancoraggi di monte e laterali d'attacco costituiti da doppia fune spiroidale in acciaio (classe 1770 N/mmq) zincato e dotata di doppia protezione meccanica ed idraulica, costituita da due tubi di acciaio zincati a caldo (UNI EN ISO 1461:2009 e UNI EN ISO 14713:2010), di diametro minimo 18,5 mm, oppure da fasci di filo ondulato in acciaio ad alta resistenza (classe acciaio 1'770 N/mmq), diametro del filo elementare pari a 3,5 mm e diametro minimo dell'ancoraggio pari a 38,1 mm; i fasci di fili sono ripiegati a formare l'asola per la connessione, con apposita radancia e tubo di protezione in acciaio zincato a caldo (EN 10240); gli ancoraggi sono provvisti di CIT (Certificato Idoneità Tecnica); i montanti sono sottofondati da due barre d'acciaio di classe di resistenza 500 N/mmq di diametro non inferiore a 28 mm in accordo alle prescrizioni normative, la profondità di ancoraggio, sia esso quello dei controventi, sia quello di sottofondazione dei montanti, deve essere definita da apposito calcolo geotecnico, note che siano le sollecitazioni massime scaricate dalla struttura durante prova al MEL (Norma ETAG 027) e le condizioni litostratigrafiche locali; freni speciali a deformazione, montati su elementi a braga e agganciati idoneamente alle funi longitudinali superiori e inferiori; tutti gli ancoraggi sono cementati con boiacca acqua/cemento additivata con antiritiro, pompando la miscela dal fondo del foro fino a rifiuto, escluso eventuale impiego di elicottero, valutato al mq di barriera per l'assorbimento di energia fino a**					
C04.005.016.001	500 kJ	m²	€ 233,53	13.08	73.22	13.70
C04.005.016.002	1.000 kJ	m²	€ 303,55	10.06	79.40	10.54
C04.005.016.003	2.000 kJ	m²	€ 303,55	10.06	79.40	10.54
C04.005.016.004	3.000 kJ	m²	€ 303,55	10.06	79.40	10.54
C04.005.017	**Consolidamento attivo di versanti in roccia costituito da rete, in possesso di marcatura CE, in acciaio armonico con resistenza del filo elementare non inferiore a 1770 N/mmq con protezione contro la corrosione in lega di Zn-Al, tessuta in maglie romboidali il cui cerchio inscritto all'interno del rombo ha un diametro massimo 130 mm (± 3 %); rete con filo diametro 3 mm avvolto a trefolo (3x) formando una fune spiroidale di diametro 6,5 mm e resistenza a trazione non inferiore a 35 kN; gli incroci delle maglie sono mobili (rete a semplice torsione) per favorire l'adattabilità alle irregolarità delle superfici di posa e tali da garantire resistenza a trazione non inferiore a 220 kN/m in senso longitudinale, con deformazioni massime in senso longitudinale non superiori a 8,0 % completati con speciali piastre di ripartizione in acciaio S355J, zincate a caldo in ragione di 55 mm, a forma di rombo, dotata alle estremità di due zanche di fissaggio, di un foro centrale per il posizionamento della barra rigida e di apposite nervature atte ad un suo opportuno irrigidimento; i teli di rete, una volta stesi lungo il versante, sono collegati tra loro ogni maglia con grilli da 3/8" zincati a caldo; posti in tensione e ancorati al versante con ancoraggi in barra (da compensare a parte) la cui frequenza, tipologia e profondità sono funzione del dimensionamento dell'intervento ottenuto sulla base delle condizioni geotecniche e geometriche del versante da consolidare; compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno comunque acclive, le certificazioni, ivi compresa di qualità e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni progettuali, esclusi la preventiva preparazione del piano di posa, e l'eventuale impiego di elicottero, per ogni metro quadro di rete di consolidamento posta in opera**					
C04.005.017.001	vedi voce	m²	€ 108,54	28.13	42.39	29.48
C04.005.018	**Ancoraggio passivo di consolidamento puntuale profondo costituito da barra a filettatura continua, in acciaio 50,0 kg/mmq, con diametro non inferiore a 28,00 mm (nominale), completa di centratori (nella misura di un centratore almeno ogni 2,0 m di barra) e dei relativi eventuali manicotti di giunzione, della lunghezza massima di 6,0 m; piastra d'appoggio di dimensione minima 200 x 150 x 8 mm, dado di bloccaggio e, se necessario, della relativa semisfera di ripartizione, compresa la perforazione a rotopercussione con diametro non inferiore a 65,0 mm e la cementazione con malta cementizia antiritiro fino a rifuto; compresi nel prezzo tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per la regolarizzazione della superficie di contatto della piastra d'appoggio con scalpellatura oppure con la formazione di un rivestimento in conglomerato cementizio od in altro materiale; il sollevamento e la postazione dell'attrezzatura di perforazione e dell'eventuale piattaforma di servizio sospesa e dei relativi accessori, la formazione degli eventuali ancoraggi provvisionali di attacco alla pendice nonché la rimozione della stessa a lavoro ultimato, per ogni metro lineare di ancoraggio**					
C04.005.018.001	vedi voce	m	€ 100,33	8.79	59.31	31.89

005	OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.005.019	**Barriera fermaneve omologata del tipo in pannelli di rete, costituita da: sostegni tubolari distinti per i campi intermedi e esterni, in acciaio zincato, posti ad interasse dipendente dalla configurazione della barriera e di diametro e spessore dipendente dalla collocazione della barriera, da posizionare su piastra di appoggio solidarizzata al suolo per mezzo di barre di fondazione; pannelli in fune di acciaio di forma triangolare realizzati con: - fune a trefolo ad anima metallica di diametro 8 mm, galvanizzata Zn - Al (EN 10244), con filo elementare di classe 1770 N/mmq, in maglie regolari di 250 mm di lato, fissate da borchie in acciaio chiuse a pressione e con resistenza all'apertura certificata a 17 kN - fune a trefolo ad anima metallica, perimetrale, diametro 16 mm, galvanizzata Zn - Al (EN10244), con filo elementare di classe 1770 N/mmq, chiusa con manicotti in alluminio pressati e dotata di redance tubolari zincata di rinforzo dei vertici inferiori dei pannelli - rete metallica galvanizzata Zn - Al (EN 10244) fissata ai pannelli triangolari in ragione del 50% della superficie; funi di collegamento di monte, funi di rinforzo e funi di controvento di valle a trefolo ad anima metallica, galvanizzate Zn - Al (EN 10244) con filo elementare di classe 1770 N/mmq; ancoraggi di monte e valle in doppia fune spiroidale, di acciaio fortemente zincato (DIN 2078), dotati di doppia protezione costituita da due tubi di acciaio zincati, di lunghezza come da progetto e di diametro non inferiore a 10,50 mm (a valle) e 18,50 mm (a monte). La struttura dovrà essere omologata secondo normative vigenti. Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni ed iniezioni fino ad intasamento dei fori, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero**					
C04.005.019.001	altezza 3,0 m, fattore di scivolamento N= 2,5	m	€ 837,70	2.81	93.37	3.82
C04.005.019.002	altezza 3,5 m, fattore di scivolamento N= 2,5	m	€ 1.122,57	2.10	95.05	2.85
C04.005.019.003	altezza 4,0 m, fattore di scivolamento N= 2,5	m	€ 1.376,92	1.71	95.96	2.32
C04.005.020	**Barriere antivalanga, costituite da elementi metallici appositamente sagomati, collegati tra loro con saldature continue o discontinue ovvero con bulloni e, ove necessario, mediante perni per la realizzazione delle cerniere; compresa la posa in opera su terra o su roccia**					
C04.005.020.001	vedi voce	kg	€ 6,29	6.95	72.67	20.38
C04.005.021	**Consolidamento di scarpate terrose mediante inerbimento protetto da una membrana bituminosa, compreso la preparazione e regolarizzazione della sponda, la formazione del fossetto al piede e del risvolto superiore, la concimazione, l'inumidimento, la semina, la copertura con un velo di sabbia leggermente rastrellata e la successiva spruzzatura di idonea emulsione bituminosa al 55% surstabilizzata, comprese le forniture ed i magisteri necessari**					
C04.005.021.001	vedi voce	m²	€ 14,12	37.65	17.82	44.53
C04.005.022	**Stabilizzazione e protezione antierosiva di scarpate realizzata con geostuoia grimpante di spessore 20 mm, costituita da monofilamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto, stabilizzati ai raggi UV con carbon black; struttura tridimensionale a doppia cuspide e con indice alveolare >90% per trattenere il terreno vegetale di saturazione. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro**					
C04.005.022.001	geostuoia antierosione in PP con massa areica minima 650 g/mq e resistenza a trazione longitudinale minima 1,9 kN/m, con deformazione a carico massimo non inferiore a 30%	m²	€ 14,01	37.52	17.61	44.88
C04.005.022.002	geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in PP, avente massa areica minima 790 g/mq, resistenza a trazione longitudinale minima 9,0 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 17 kN/m	m²	€ 16,35	32.14	29.41	38.45
C04.005.022.003	geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in poliestere alta tenacità rivestito in pvc, avente massa areica minima 780 g/mq, resistenza a trazione longitudinale minima 20 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 20 kN/m	m²	€ 17,76	29.60	35.00	35.40
C04.005.022.004	geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in poliestere alta tenacità rivestito in pvc, avente massa areica minima 845 g/mq, resistenza a trazione longitudinale minima 55 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 30 kN/m	m²	€ 19,71	26.67	41.43	31.90
C04.005.023	**Stabilizzazione antierosiva di sponde e/o scarpate mediante geocomposito, spessore 10 ÷ 12 mm, costituito da una rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale rinforzata con funi in acciaio, realizzata in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013, e da una geostuoia tridimensionale polimerica, compenetrate e rese solidali durante il processo di produzione. Geostuoia costituita da due strutture, realizzate in filamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV, anch'esse termosaldate nei punti di contatto: quella superiore a maglia tridimensionale con un indice alveolare > 90%, quella inferiore a maglia piatta. Rete metallica a doppia torsione rinforzata con maglia esagonale tipo 8 x 10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), conforme alla norma EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq, ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm, (diametro totale esterno 3,70 mm). Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera anche a perdere (quali picchetti o altro materiale) necessari per una esecuzione del manufatto a regola d'arte. Esclusa la saturazione della geostuoia con terreno vegetale e l'esecuzione di idrosemina**					
C04.005.023.001	vedi voce	m²	€ 21,63	24.30	46.64	29.06

005	OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.005.024	**Stabilizzazione antierosiva delle sponde di canali, fiumi e mari mediante geocomposito avente le seguenti caratteristiche: massa areica ≥ 600 gr/mq (EN ISO 9864), numero di veli compreso tra 25 e 40 (secondo Giroud), permeabilità verticale di 45 l/mqs (EN ISO 11058), resistenza agli agenti atmosferici > 95% (EN 12224), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, formato da due geotessili nontessuti a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto), agglomerati mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzati ai raggi UV**					
C04.005.024.001	vedi voce	m²	€ 5,63	27.24	49.99	22.77
C04.005.025	**Protezione naturale antierosiva di scarpate realizzata con biostuoie, a larghezza minima 2,40 m, in materiale naturale posto tra retine a maglia millimetrica in polipropilene fotodegradabile, aventi resistenza a trazione minima 1,1 kN/m. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro**					
C04.005.025.001	biostuoia in fibra di paglia	m²	€ 5,40	28.36	47.93	23.71
C04.005.025.002	biostuoia in fibra di paglia (50%) e cocco (50%)	m²	€ 5,97	25.67	52.88	21.46
C04.005.025.003	biostuoia in fibra di cocco	m²	€ 6,96	22.03	59.56	18.41
C04.005.025.004	biostuoia in fibra di sisal	m²	€ 6,90	22.20	59.23	18.56
C04.005.025.005	biostuoia in fibra di legno	m²	€ 6,76	22.67	58.38	18.95
C04.005.026	**Protezione antierosiva delle sponde di grossi canali o fiumi, con presenza di notevoli volumi di acqua, realizzata con rivestimento semipesante rinverdibile costituito da una geostuoia tridimensionale in polipropilene rinforzata con geogriglia in polipropilene, pre-saturata con miscela di inerti e leganti caratterizzata dall'assenza di soda. La geogriglia avrà resistenza a trazione longitudinale minima 9 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 17 kN/m. Lo spessore del geocomposito sarà di 20 mm con un peso non inferiore ai 20 Kg/mq. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro**					
C04.005.026.001	vedi voce	m²	€ 39,05	3.92	92.79	3.28
C04.005.027	**Armatura e rinforzo di rilevati, (es. argini di fiumi, rilevati strade di accesso su terreni a scarsa portanza) mediante la posa di geogriglia bidirezionale tessuta, in filato di poliestere alta tenacità rivestito da pvc con carbon black. La geogriglia a maglia quadrata con lato compreso tra 20 e 35 mm, larghezza minima di 3,6 m e allungamenti al carico massimo non superiori al 13%. Il creep a 5000 ore della griglia sottoposta ad un carico pari a 40% della resistenza a trazione nominale inferiore al 1%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro**					
C04.005.027.001	resistenza a trazione minima longitudinale 35 kN/m e trasversale 30 kN/m	m²	€ 8,49	30.37	54.54	15.10
C04.005.027.002	resistenza a trazione minima longitudinale 55 kN/m e trasversale 30 kN/m	m²	€ 9,18	28.06	57.99	13.95
C04.005.027.003	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 30 kN/m	m²	€ 9,88	26.08	60.95	12.97
C04.005.027.004	resistenza a trazione minima longitudinale 110 kN/m e trasversale 30 kN/m	m²	€ 11,27	22.86	65.78	11.36
C04.005.028	**Armatura e rinforzo di rilevati mediante la posa di geogriglia costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa fra i 24 mm ed i 33 mm; allungamento a rottura nelle due direzioni non superiore al 12%, compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro**					
C04.005.028.001	resistenza a trazione minima longitudinale 50 kN/m e trasversale 5 kN/m	m²	€ 6,41	40.21	39.80	19.99
C04.005.028.002	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 5 kN/m	m²	€ 7,09	36.33	45.61	18.06
C04.005.028.003	resistenza a trazione minima longitudinale 100 kN/m e trasversale 5 kN/m	m²	€ 7,52	34.28	48.68	17.04
C04.005.028.004	resistenza a trazione minima longitudinale 150 kN/m e trasversale 5 kN/m	m²	€ 9,60	26.85	59.80	13.35
C04.005.028.005	resistenza a trazione minima longitudinale 200 kN/m e trasversale 5 kN/m	m²	€ 11,16	23.10	65.41	11.48
C04.005.029	**Armatura e rinforzo di rilevati mediante la posa di geogriglia monodirezionale costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa fra gli 80 mm ed i 90 mm; allungamento a rottura nelle due direzioni non superiore al 12%, compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro**					
C04.005.029.001	resistenza a trazione minima longitudinale 300 kN/m	m²	€ 18,34	14.06	78.96	6.99
C04.005.029.002	resistenza a trazione minima longitudinale 400kN/m	m²	€ 20,63	12.50	81.29	6.21
C04.005.029.003	resistenza a trazione minima longitudinale 600 kN/m	m²	€ 27,00	9.54	85.71	4.74
C04.005.029.004	resistenza a trazione minima longitudinale 800 kN/m	m²	€ 33,22	7.76	88.38	3.86
C04.005.030	**Armatura e rinforzo di rilevati mediante la posa di geogriglia drenante costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa fra i 24 mm ed i 33 mm; allungamento a rottura nelle due direzioni non superiore al 12%. Su ogni nastro longitudinale, che sarà stato sagomato ad Ω in modo da ricavare un canale di deflusso delle acque, sarà applicato un filtro geotessile non tessuto a filo continuo termosaldato in bipolimero coestruso di polipropilene e polietilene (esterno) avente una permeabilità maggiore 90 l/mqs; compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro**					
C04.005.030.001	resistenza a trazione minima longitudinale 50 kN/m e trasversale 15 kN/m	m²	€ 12,93	19.94	70.15	9.91

005	OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.005.030.002	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 15 kN/m	m²	€ 13,33	19.34	71.05	9.61
C04.005.030.003	resistenza a trazione minima longitudinale 100 kN/m e trasversale 15 kN/m	m²	€ 13,59	18.97	71.60	9.43
C04.005.030.004	resistenza a trazione minima longitudinale 150 kN/m e trasversale 15 kN/m	m²	€ 16,97	15.19	77.26	7.55
C04.005.030.005	resistenza a trazione minima longitudinale 200 kN/m e trasversale 15 kN/m	m²	€ 18,34	14.06	78.96	6.99
C04.005.031	**Separazione e rinforzo di rilevati, (es. argini di fiumi, rilevati strade di accesso su terreni a scarsa portanza) mediante la posa di geotessuto, in bandelle di polipropilene stabilizzato con carbon black. Il geotessuto avrà porometria O90 non superiore a 500 µ e larghezza minima di 5,1 m. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro**					
C04.005.031.001	resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 28 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 17%	m²	€ 5,91	43.59	34.75	21.67
C04.005.031.002	resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 45 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 15%	m²	€ 6,55	39.34	41.10	19.56
C04.005.031.003	resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 65 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 16%	m²	€ 7,42	34.71	48.03	17.26
C04.005.031.004	resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 107 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 16%	m²	€ 9,05	28.47	57.38	14.15
C04.005.032	**Opera di sostegno in terreno rinforzato, realizzata con paramento rinverdibile inclinato a 65°, ottenuta tramite la posa su piani orizzontali distanziati di 65 cm di geogriglie tessute in poliestere alta tenacità, inglobanti strati di terreno idoneo che verranno contenuti al fronte da sistema di casseratura metallica predisposto per sistema anti-caduta. Le geogriglie avranno resistenza trasversale minima di 30 kN/m e la resistenza longitudinale e la lunghezza in opera sarà calcolata in fase progettuale. Indice di plasticità del terreno non superiore a 6; angolo di attrito interno non minore di 30°. Il sistema di casseratura comprenderà anche geocomposito antierosivo formato da griglia tessuta in poliestere alta tenacità, con resistenza a trazione minima 20 kN/m, che si risvolterà sopra e sotto lo strato di terreno, collegata meccanicamente a rete metallica zincata; la casseratura dovrà essere predisposta per l'alloggiamento di elementi anti-caduta riposizionabili, da utilizzare in osservanza alle vigenti normative in materia di sicurezza sul lavoro. Compresi sfridi, sovrapposizioni, accessori e mezzi d'opera necessari per la stesa e la compattazione del terreno all'interno dei rinforzi, con esclusione degli oneri per la fornitura e trasporto del terreno. Misurate al metro quadrato in vista di superficie rinforzata, dipendenti dalle resistenze nominali delle geogriglie ed alla lunghezza in opera dei rinforzi spaziati 65 cm**					
C04.005.032.001	con resistenza a trazione minima longitudinale di 35 kN/m e lunghezza 3 m	m²	€ 145,55	47.99	26.77	25.24
C04.005.032.002	sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 35 kN/m	m²	€ 10,46	50.02	32.18	17.80
C04.005.032.003	con resistenza a trazione minima longitudinale di 55 kN/m e lunghezza 4 m	m²	€ 158,15	44.16	32.61	23.23
C04.005.032.004	sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 55 kN/m	m²	€ 11,22	46.64	38.31	15.04
C04.005.032.005	con resistenza a trazione minima longitudinale di 80 kN/m e lunghezza 5 m	m²	€ 177,60	39.33	39.99	20.69
C04.005.032.006	sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 80 kN/m	m²	€ 13,10	39.95	45.29	14.75
C04.005.032.007	con resistenza a trazione minima longitudinale di 110 kN/m e lunghezza 6 m	m²	€ 201,77	34.61	47.18	18.21
C04.005.032.008	sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 110 kN/m	m²	€ 14,66	35.70	51.32	12.99

005	OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.005.033	**Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento frontale inclinato rispetto all'orizzontale di 60 ÷ 70°, realizzata mediante la sovrapposizione di strati di geocomposito avente la funzione di armatura e di strati di terreno appartenente ai gruppi A1-a, A1-b, A3, A2-4, A2-5. Il geocomposito sarà costituito da tessuto multifilamento in poliestere e da geotessile nontessuto in polipropilene 100% a filamenti continui spunbonded, ad alta resistenza e tenacità, agugliato meccanicamente ed avrà le seguenti caratteristiche: massa areica (EN 965) ≥ 280 g/mq, resistenza a trazione trasversale ≥ 12 kN/m e longitudinale 35 ÷ 230 kN/m secondo la norma ISO 10319, allungamento a rottura longitudinale ≥ 10%, permeabilità all'acqua normale al piano (EN ISO 11058) ≥ 70 l/mq/s, permeabilità all'acqua nel piano (a 20 kPa) (EN ISO 12958) ≥ 20 x 10-7 mq/s, per durata dell'opera di 100 anni un creep limitato e compreso tra 5 e 8%, imputrescibilità e stabilità ai raggi. La parete frontale del manufatto sarà ottenuta mediante la posa di un cassero a perdere di guida e di appoggio in rete elettrosaldata, con diametro del filo pari a 8 mm, piegata con angolo di 60 ÷ 70°, adeguatamente tirantata e picchettata. La parte più esterna del manufatto verrà riempita con terreno vegetale atto a favorire l'attecchimento e lo sviluppo di uno strato erboso vegetativo. Il contenimento del terreno all'interno del cassero metallico sarà assicurato da un telo di geocomposito in fibra di vetro attorcigliato ad alto modulo, non infiammabile con maglia di dimensioni 5 x 5 mm avente le seguenti caratteristiche: massa areica (EN 965) ≥ 110 g/ mq, resistenza a trazione (DIN ISO 4606) longitudinale e trasversale ≥ 30 kN/m, allungamento a rottura (SN 198461) ≥ 3,1%, spessore pari a 0,61 mm, imputrescibilità e stabilità ai raggi UV. Nella formazione del terrapieno è compresa la sistemazione in opera delle terre fra i teli di armatura in spessori non superiori a 60 cm. Sono esclusi la fornitura del materiale inerte proveniente da cave di prestito o da scavi in genere con idonee caratteristiche meccaniche e con angolo di attrito non inferiore a 32°, l'idrosemina e la piantumazione e gli eventuali sbancamenti per la creazione del piano di posa che dovranno essere compensati a parte. Valutato per metro quadrato di superficie misurata sul piano inclinato del paramento dal piano di fondazione alla sommità dell'ultima rete, per una profondità pari alla lunghezza media del telo di armatura**					
C04.005.033.001	per altezza del muro fino a 4 m	m²	€ 182,24	38.32	41.51	20.16
C04.005.033.002	per altezza del muro da 4 a 6 m	m²	€ 194,45	35.92	45.19	18.90
C04.005.033.003	per altezza del muro da 6 a 8 m	m²	€ 212,78	32.82	49.91	17.27
C04.005.033.004	per altezza del muro da 8 a 10 m	m²	€ 233,11	29.96	54.28	15.76
C04.005.033.005	per altezza del muro da 10 a 12 m	m²	€ 258,54	27.01	58.78	14.21
C04.005.033.006	per altezza del muro da12 a 15 m	m²	€ 278,91	25.04	61.79	13.17
C04.005.033.007	per altezza del muro da 15 a 18 m	m²	€ 329,78	21.18	67.68	11.14
C04.005.033.008	per altezza del muro da 18 a 22 m	m²	€ 390,83	17.87	72.73	9.40
C04.005.034	**Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento in pietrame in accordo con la ETA 13/0295 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno", costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghezza 3,0 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013 realizzata con maglia esagonale tipo 8 x 10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), conforme alla norma EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq, ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm, (diametro totale esterno 3,70 mm), resistenza a trazione della rete ≥ 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013), comprese idonee cuciture eseguite con punti metallici, geotessile non tessuto termosaldato a filo continuo, in filamento copolimero di polipropilene-polietilene di massa areica 135 g/mq posto come interfaccia tra l'elemento in rete metallica e il rilevato strutturale retrostante, il riempimento del paramento esterno con elementi litoidi di adeguato peso specifico ed ogni altro onere per completare a regola d'arte la struttura, esclusa la fornitura del terreno del rilevato strutturale e la sua composizione**					
C04.005.034.001	elementi di 3,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 3,00 m	m²	€ 194,90	35.83	45.31	18.85
C04.005.034.002	elementi di 4,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 4,00 m	m²	€ 205,57	33.98	48.15	17.87
C04.005.034.003	elementi di 5,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 5,00 m	m²	€ 215,86	32.35	50.62	17.02
C04.005.034.004	elementi di 6,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 6,00 m	m²	€ 227,17	30.74	53.08	16.17
C04.005.035	**Struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile in accordo con la ETA 13/0295 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno" costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghezza 3,0 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013 realizzata con maglia esagonale tipo 8 x 10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato avente diametro pari a 2,20 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), conforme alla norma EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm (diametro totale esterno 3,70 mm), resistenza a trazione della rete ≥ 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). Paramento in vista provvisto di elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia 15 x 15 e diametro 8 mm e da un geocomposito antierosivo in fibra naturale. Il paramento sarà fissato con pendenza 2:1, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico e preassemblati alla struttura. A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm. Compresa idrosemina a spessore in almeno due passaggi, contenente oltre ai semi e collante, elevate quantità di materia organica e pacciamante. Esclusa la fornitura e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale**					
C04.005.035.001	elementi di 3,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 3,00 m	m²	€ 125,62	41.67	30.86	27.47
C04.005.035.002	elementi di 4,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 4,00 m	m²	€ 131,56	39.79	33.98	26.23

005	OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.005.036	**Struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile in accordo con la ETA 13/0295 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno" costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghezza 3,0 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013 realizzata con maglia esagonale tipo 8 x 10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), conforme alla norma EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm (diametro totale esterno 3,70 mm), resistenza a trazione della rete ≥ 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). Paramento in vista provvisto di elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia differenziata e diametro 8 mm e da un idoneo ritentore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico e preassemblati alla struttura. A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm. Compresa idrosemina a spessore in almeno due passaggi, contenente oltre ai semi e collante, elevate quantità di materia organica e pacciamante. Esclusa la fornitura e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale**					
C04.005.036.001	elementi di 3,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 3,00 m	m²	€ 139,55	37.51	37.77	24.72
C04.005.036.002	elementi di 4,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 4,00 m	m²	€ 148,49	35.25	41.51	23.24
C04.005.036.003	elementi di 5,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 5,00 m	m²	€ 157,24	33.29	44.77	21.94
C04.005.036.004	elementi di 6,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 6,00 m	m²	€ 165,98	31.54	47.68	20.79
C04.005.037	**Sovrapprezzo per opere di piccola entità inferiori a 200 mc**					
C04.005.037.001	vedi voce	%	30,12%	14.76	80.98	4.25
C04.005.038	**Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa, inserite in opera (almeno 5 per mq di paramento in vista), ramaglia viva, piante di specie autoctone all'interno del paramento in fase di costruzione, le talee dovranno attraversare completamente il paramento ed essere inserite nel terreno dietro allo stesso per garantirne la crescita. Operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo**					
C04.005.038.001	vedi voce	m²	€ 14,73	8.55	67.00	24.45
C04.005.039	**Struttura di sostegno o sottoscarpa in terra rinforzata a paramento verticale costituita da un rilevato rinforzato con rinforzi lineari in acciaio zincato ad aderenza migliorata posta nel terreno in strati successivi e connessa ad un paramento flessibile in calcestruzzo. Compresa ogni prestazione e fornitura necessaria per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte, gli oneri di calcolo, la formazione del rilevato, la necessaria assistenza tecnica specialistica, tanto per il montaggio, quanto per il controllo preventivo di laboratorio sulla idoneità dei materiali da rilevato da utilizzare per la costruzione del massiccio in terra rinforzata. Con l'esclusione degli scavi occorrenti e del cordolo di livellamento da pagarsi a parte**					
C04.005.039.001	pannelli prefabbricati in calcestruzzo C 28/35, spessore 14 cm, per paramento verticale con superficie a vista liscia, con angoli retti, armati con acciaio ad aderenza migliorata del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., allineati mediante incastri perno/manicotto, compresi i pezzi speciali, i pilastri d'angolo, le lastre coprigiunto, gli accessori occorrenti (perni, manicotti, etc.), i giunti orizzontali costituiti da placche d'appoggio in gomma EPDM, spessore 2 cm e i coprigiunti verticali costituiti da strisce di tessuto non tessuto 250 g/mq, larghezza cm 40	m²	€ 151,00	18.04	57.62	24.33
C04.005.039.002	sovrapprezzo per finitura architettonica del pannello prefabbricato con superficie a vista a rilievi geometrici di spessore non superiore a 2 cm, tipo antiaffissione, rigato, finta pietra o simili	m²	€ 39,59	7.02	73.20	19.79
C04.005.039.003	sovrapprezzo per rivestimento del fronte con pezzature di pietra viva dello spessore medio non superiore a 4 cm comunque disposte sul fondo della cassaforma prima del getto di calcestruzzo, compresi gli sfridi, i trasporti e ogni altro onere accessorio per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte	m²	€ 128,81	21.15	50.32	28.52
C04.005.039.004	rinforzi di sezione 50 x 4 mm, in acciaio laminato a caldo del tipo Fe S355, zincati a caldo con spessore minimo 70 µ, ad aderenza migliorata mediante rilievi trasversali su tutta la larghezza del rinforzo e su entrambe le facce, in numero superiore o uguale a 22 per metro lineare con sezione del risalto a forma di trapezio isoscele con i lati obliqui inclinati di circa 50° sull'orizzontale, base di 6 mm ed altezza di 3 mm, compreso bulloneria ed accessori per eventuali giunzioni per lunghezze fuori misura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito	m²	€ 15,80	25.55	27.31	47.14

005	OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
C04.005.039.005	rinforzi di sezione 50 x 5 mm, in acciaio laminato a caldo del tipo Fe S355, zincati a caldo con spessore minimo 70 µ, ad aderenza migliorata mediante rilievi trasversali su tutta la larghezza del rinforzo e su entrambe le facce, in numero superiore o uguale a 22 per metro lineare con sezione del risalto a forma di trapezio isoscele con i lati obliqui inclinati di circa 50° sull'orizzontale, base di 6 mm ed altezza di 3 mm, compreso bulloneria ed accessori per eventuali giunzioni per lunghezze fuori misura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito	m²	€ 19,36	20.85	40.66	38.48
C04.005.039.006	formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 A3 provenienti da scavi, con distanza massima pari a 5000 m, compreso il compattamento a strati fino al raggiungimento della densità prescritta, l'umidimento ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte	m³	€ 12,23	22.71	46.84	30.45
C04.005.039.007	formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 A3 provenienti da cave, compresa la fornitura, il compattamento a strati fino al raggiungimento della densità prescritta, l'umidimento ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte	m³	€ 25,65	10.83	74.65	14.52
C04.005.039.008	attacchi in acciaio tipo S355JO laminato a caldo, conforme alla norma EN 10025, sezione 45 x 4 mm, zincati a caldo con spessore minimo 70 µ, per il collegamento tra i pannelli del paramento e i rinforzi, compresa la necessaria bulloneria in acciaio zincato	cad	€ 8,85	48.54	36.98	14.48
C04.005.039.009	lastre di coronamento (copertine) in elementi prefabbricati in calcestruzzo C 28/35, compreso acciaio d'attesa ad aderenza migliorata del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.	m	€ 80,76	33.74	51.84	14.43
C04.005.040	**Stradella di servizio della larghezza di 1,00 m con pendenza media del 15%, compresa la sistemazione delle scarpate e la costruzione ogni 20 m di una scolina trasversale in pietrame o in legname**					
C04.005.040.001	vedi voce	m	€ 21,21	13.09	20.15	66.75
C04.005.041	**Drenaggio in galleria, nei rilevati stradali, ferroviari ed aeroportuali, mediante posa di tubo in pvc duro a sezione ovoidale con base piatta, indicato per profondità di posa fino a 2,5 m, esclusi scavo e reinterro**					
C04.005.041.001	diametro esterno 110 mm, interno 102 mm	m	€ 8,55	32.47	23.98	43.55
C04.005.041.002	diametro esterno 212 mm, interno 202 mm	m	€ 29,26	9.49	77.78	12.73
C04.005.041.003	diametro esterno 328 mm, interno 313 mm	m	€ 58,44	4.75	88.87	6.37

PARTE D IMPIANTI ELETTRICI

000 - DISTRIBUZIONE CIRCUITI LUCE

000	DISTRIBUZIONE CIRCUITI LUCE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000.000	**CANALIZZAZIONE PER PUNTO LUCE IN TRACCIA Canalizzazione per punto luce in traccia fornita in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m misurate in pianta in linea d'aria, corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti e di pareti in cartongesso e di pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente predisposte per la posa di conduttori elettrici sia di distribuzione dorsale, che di derivazione terminale. Sono compresi: le canalizzazioni di sezione adeguata, le scatole di derivazione e le forature di setti di separazione in cartongesso o materiali assimilabili. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori; le opere murarie.**					
D01.000.000.001	vedi voce	cad	€ 16,45	0.00	82.92	17.08
D01.000.001	**CANALIZZAZIONE PER PUNTO DI COMANDO IN TRACCIA Canalizzazione per punto di comando in traccia fornita in opera dalla scatola di derivazione del locale o di zona per distanze non superiori a 20 m misurate in pianta in linea d'aria, corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti e di pareti in cartongesso e pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente predisposte per la posa di conduttori elettrici di comando e controllo. Sono compresi: le canalizzazioni di sezione adeguata, le eventuali scatole di derivazione aggiuntive, le scatole terminali ed il telaio porta frutto e le forature di setti di separazione in cartongesso o materiali assimilabili. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori e le opere murarie.**					
D01.000.001.001	vedi voce	cad	€ 8,62	0.00	83.51	16.49
D01.000.002	**INCREMENTO ALLA CANALIZZAZIONE PER PUNTO LUCE O PER PUNTO DI COMANDO PER OPERE MURARIE SU MURATURE NON INTONACATE. Incremento alla canalizzazione per punto luce o per punto di comando per opere murarie su murature non intonacate dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60m per il punto luce e 20m per il punto di comando, misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: le opere di scasso per la posa delle canalizzazioni e per gli attraversamenti dei setti di separazione ed il ripristino della muratura esistente non intonacata di qualsiasi tipo esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura**					
D01.000.002.001	Per punto luce	cad	€ 7,80	0.00	32.11	67.89
D01.000.002.002	Per punto di comando	cad	€ 4,33	0.00	42.62	57.38
D01.000.003	**INCREMENTO ALLA CANALIZZAZIONE PER PUNTO LUCE O PER PUNTO DI COMANDO PER OPERE MURARIE SU MURATURE INTONACATE Incremento alla canalizzazione per punto luce o per punto di comando per opere murarie su murature intonacate dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60m per il punto luce e 20m per il punto di comando, misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: le opere di scasso per la posa delle canalizzazioni e per gli attraversamenti dei setti di separazione ed il ripristino della muratura intonacata esistente di qualsiasi tipo esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura**					
D01.000.003.001	Per punto luce	cad	€ 16,29	0.00	26.25	73.75
D01.000.003.002	Per punto di comando	cad	€ 10,78	0.00	29.33	70.67
D01.000.004	**INCREMENTO ALLA CANALIZZAZIONE PER PUNTO LUCE O PER PUNTO DI COMANDO PER OPERE MURARIE SU MURATURE IN MATTONE PIENO, CALCESTRUZZO O PIETRA Incremento alla canalizzazione per punto luce per opere murarie su murature in mattone pieno, calcestruzzo o pietra dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60m per il punto luce e 20m per il punto di comando, misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: le opere di scasso per la posa delle canalizzazioni e per gli attraversamenti dei setti di separazione ed il ripristino della muratura esistente in mattone pieno, in calcestruzzo o in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura**					
D01.000.004.001	Per punto luce	cad	€ 32,40	0.00	23.66	76.34
D01.000.004.002	Per punto di comando	cad	€ 16,77	0.00	26.25	73.75
D01.000.005	**CANALIZZAZIONE PER PUNTO LUCE IN VISTA SU TUBAZIONE A SEZIONE CIRCOLARE. Canalizzazione per punto luce in vista fornita in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m misurate in pianta in linea d'aria, corrente in vista a parete o a soffitto, su tubazioni a sezione circolare e scatole in PVC autoestinguente o in acciaio con grado di protezione IP4X o IP55, predisposte per la posa di conduttori elettrici sia di distribuzione dorsale, che di derivazione terminale diverse dai canali in pvc o in acciaio e dalle passerelle portacavi. Sono compresi: le tubazioni di sezione adeguata e le scatole di derivazione posate con il grado di protezione indicato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: i conduttori e le opere murarie.**					
D01.000.005.001	In tubazione in PVC IP4X	cad	€ 21,03	0.00	86.64	13.36
D01.000.005.002	In tubazione in PVC IP55	cad	€ 23,62	0.00	85.10	14.90

000	DISTRIBUZIONE CIRCUITI LUCE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000.005.003	In tubazione in PVC IP 55 (Halogen Free EN 502167-2-2)	cad	€ 32,52	0.00	88.38	11.62
D01.000.005.004	In tubazione in acciaio IP55	cad	€ 60,50	0.00	93.01	6.99
D01.000.006	**CANALIZZAZIONE PER PUNTO DI COMANDO IN VISTA SU TUBAZIONE A SEZIONE CIRCOLARE. Canalizzazione per punto di comando in vista fornita in opera dalla scatola di derivazione del locale o di zona per distanze non superiori a 20 m misurate in pianta in linea d'aria, corrente su tubazioni circolari e scatole in PVC autoestinguente con grado di protezione IP4X o IP55 o in acciaio predisposte per la posa di conduttori elettrici di comando e controllo. Sono compresi: le canalizzazioni di sezione adeguata, le eventuali scatole di derivazione aggiuntive, le scatole terminali ed il telaio portafrutta con le custodie previste del grado di protezione indicato . E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: i conduttori e le opere murarie.**					
D01.000.006.001	In tubazione in PVC IP4X	cad	€ 10,53	0.00	83.13	16.87
D01.000.006.002	In tubazione in PVC IP55	cad	€ 17,80	0.00	88.03	11.97
D01.000.006.003	In tubazione in PVC IP 55 (Halogen Free EN 502167-2-2)	cad	€ 19,53	0.00	89.08	10.92
D01.000.006.004	In tubazione in acciaio IP55	cad	€ 33,45	0.00	91.60	8.40
D01.000.007	**PUNTO LUCE SEMPLICE SU CANALIZZAZIONE IN TRACCIA O IN VISTA CON CAVO IDONEO ALL'INSTALLAZIONE IN LUOGHI A LIVELLO DI RISCHIO BASSO. Punto luce semplice con o senza conduttore di protezione su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta, fornito e posto in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m per punto luce misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori di tipo idoneo all'installazione in luoghi a livello di rischio basso conformi al regolamento europeo UE 305/11 di sezione terminale minima di fase e di terra pari almeno a mm² 1,5. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie compensate a parte.**					
D01.000.007.001	Per punto luce senza conduttore di protezione	cad	€ 19,67	0.00	62.39	37.61
D01.000.007.002	Per punto luce con conduttore di protezione	cad	€ 28,23	0.00	60.64	39.36
D01.000.008	**PUNTO LUCE SEMPLICE SU CANALIZZAZIONE IN TRACCIA O IN VISTA CON CAVO IDONEO ALL'INSTALLAZIONE IN LUOGHI A LIVELLO DI RISCHIO MEDIO. Punto luce semplice con o senza conduttore di protezione posato su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta, fornito e posto in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori di tipo idoneo all'installazione in luoghi a livello di rischio medio conformi al regolamento europeo UE 305/11di sezione terminale minima di fase e di terra pari almeno a mm² 1,5. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie compensate a parte.**					
D01.000.008.001	Per punto luce senza conduttore di protezione	cad	€ 28,46	0.00	74.01	25.99
D01.000.008.002	Per punto luce con conduttore di protezione	cad	€ 41,22	0.00	73.05	26.95
D01.000.009	**PUNTO LUCE SEMPLICE SU CANALIZZAZIONE IN TRACCIA O IN VISTA CON CONDUTTORE RESISTENTE AL FUOCO IDONEO ALL'INSTALLAZIONE IN LUOGHI A LIVELLO DI RISCHIO ALTO. Punto luce semplice con o senza conduttore di protezione posato su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta, fornito e posto in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori di tipo idoneo all'installazione in luoghi a livello di rischio alto conformi al regolamento europeo UE 305/11 di sezione terminale minima di fase e di terra pari almeno a mm² 1,5. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie compensate a parte.**					
D01.000.009.001	Per punto luce senza conduttore di protezione	cad	€ 52,16	0.00	85.88	14.12
D01.000.009.002	Per punto luce con conduttore di protezione	cad	€ 66,97	0.00	88.43	11.57
D01.000.010	**PUNTO DI COMANDO O COMPENSO PER PUNTO AGGIUNTIVO SULLA STESSA SCATOLA SU CANALIZZAZIONE IN TRACCIA O IN VISTA GIÀ PREDISPOSTA CON CAVO IDONEO ALL'INSTALLAZIONE IN LUOGHI A LIVELLO DI RISCHIO BASSO Punto di comando o compenso per punto aggiuntivo sulla stessa scatola su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta fornito e posto in opera dalla scatola di derivazione del locale o di zona per distanze non superiori a 20 m misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori di tipo idoneo all'installazione in luoghi a livello di rischio basso conformi al regolamento europeo UE 305/11 di sezione pari a mm² 1,5 idonei per il comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé, i frutti, i coprifori e le placche in materiale plastico a finitura normale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie compensate a parte; inclusi i coprifori e le placche in materiale plastico a finitura normale.**					
D01.000.010.001	Per punto di comando	cad	€ 16,48	0.00	77.46	22.54
D01.000.010.002	Per punto di comando aggiuntivo	cad	€ 9,89	0.00	62.44	37.56
D01.000.010.003	Compenso aggiuntivo per placca in tecnopolimero o metallica	cad	€ 6,02	0.00	100.00	0.00
D01.000.011	**PUNTO DI COMANDO O COMPENSO PER PUNTO AGGIUNTIVO SU CANALIZZAZIONE IN TRACCIA O IN VISTA GIÀ PREDISPOSTA CON CAVO IDONEO ALL'INSTALLAZIONE IN LUOGHI A LIVELLO DI RISCHIO MEDIO/ALTO. Punto di comando o compenso per punto aggiuntivo sulla stessa scatola su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta, fornito e posto in opera dalla scatola di derivazione del locale o di zona per distanze non superiori a 20 m misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori di tipo idoneo all'installazione in luoghi a livello di rischio medio/alto conformi al regolamento europeo UE 305/11 di sezione pari a mm² 1,5 idonei per il comando ad interruttore, deviatore, invertitore, commutatore o a relé. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie compensate a parte.**					

000	DISTRIBUZIONE CIRCUITI LUCE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000.011.001	Per punto di comando	cad	€ 20,78	0.00	82.13	17.87
D01.000.011.002	Per punto di comando aggiuntivo sulla stessa scatola	cad	€ 13,62	0.00	73.20	26.80
D01.000.011.003	Compenso aggiuntivo per placca in tecnopolimero o metallica	cad	€ 6,02	0.00	100.00	0.00
D01.000.012	**PUNTO LUCE SEMPLICE CON O SENZA CONDUTTORE DI PROTEZIONE SU CANALIZZAZIONE IN VISTA CON CAVO UNIPOLARE DERIVATO DA LINEA DORSALE POSTA SU CANALE O PASSERELLA. Punto luce semplice con o senza conduttore di protezione posato con grado IP55 all'interno di canalizzazione in vista , derivato da linea dorsale da canale o passerella compensata a parte, posto in opera per distanze non superiori a 20 m misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: la scatola di derivazione, i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori unipolari conformi al regolamento europeo UE305/11 per il relativo livello di rischio, di idonea sezione terminale minima di fase e di terra e le tubazioni del grado di protezione indicato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni dorsali e le opere murarie compensate a parte.**					
D01.000.012.001	Punto luce senza conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio basso su tubazione in pvc IP55	cad	€ 25,18	0.00	76.53	23.47
D01.000.012.002	Punto luce con conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio basso su tubazione in pvc IP55	cad	€ 26,43	0.00	77.64	22.36
D01.000.012.003	Punto luce con conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio basso su tubazione in acciaio IP55	cad	€ 55,46	0.00	89.34	10.66
D01.000.012.004	Punto luce senza conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio medio su tubazione pvc IP55 (Hal.Free EN50267-2-2)	cad	€ 36,07	0.00	83.61	16.39
D01.000.012.005	Punto luce con conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio medio su tubazione pvc IP55 (Hal.Free EN50267-2-2)	cad	€ 41,13	0.00	85.63	14.37
D01.000.012.006	Punto luce con conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio medio su tubazione in acciaio IP55	cad	€ 54,21	0.00	89.10	10.90
D01.000.012.007	Compenso aggiuntivo per posa superiore a 3,50 fino a 8m	cad	€ 4,64	0.00	19.91	80.09
D01.000.012.008	Compenso aggiuntivo per posa superiore a 8m	cad	€ 9,70	0.00	61.70	38.30
D01.000.013	**PUNTO LUCE SEMPLICE CON O SENZA CONDUTTORE DI PROTEZIONE POSATO IN VISTA CON CAVO MULTIPOLARE DERIVATO DA LINEA DORSALE DA CANALE O PASSERELLA. Punto luce semplice con o senza conduttore di protezione posato con grado IP55 in vista o all'interno di canalizzazione in vista , derivato da linea dorsale da canale o passerella compensata a parte, posto in opera per distanze non superiori a 20 m misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: la scatola di derivazione, i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori multipolari di tipo idoneo all'installazione in luoghi per il relativo livello di rischio conformi al regolamento europeo UE 305/11 di idonea sezione terminale minima di fase e di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni dorsali e le opere murarie compensate a parte.**					
D01.000.013.001	Punto luce senza conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio basso a sigla FG16OR16	cad	€ 19,92	0.00	81.35	18.65
D01.000.013.0010	Compenso aggiuntivo per la posa su tubazione in pvc (Hal.Free EN50267-2-2)	cad	€ 11,20	0.00	84.14	15.86
D01.000.013.0011	Compenso aggiuntivo per la posa su tubazione in acciaio	cad	€ 27,15	0.00	93.46	6.54
D01.000.013.0012	Compenso aggiuntivo per posa superiore a 3,50 fino a 8m	cad	€ 4,64	0.00	19.91	80.09
D01.000.013.0013	Compenso aggiuntivo per posa superiore a 8m	cad	€ 9,61	0.00	61.35	38.65
D01.000.013.002	Punto luce con conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio basso a sigla FG16OR16	cad	€ 24,22	0.00	84.67	15.33
D01.000.013.003	Punto luce senza conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio basso a sigla H07RN-F	cad	€ 18,78	0.00	80.22	19.78
D01.000.013.004	Punto luce con conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio basso a sigla H07RN-F	cad	€ 22,60	0.00	83.57	16.43
D01.000.013.005	Punto luce senza conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio medio	cad	€ 25,75	0.00	85.58	14.42
D01.000.013.006	Punto luce con conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio medio	cad	€ 31,67	0.00	88.27	11.73
D01.000.013.007	Punto luce senza conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio alto	cad	€ 28,04	0.00	86.75	13.25
D01.000.013.008	Punto luce con conduttore di protezione con cavo idoneo alla posa per luoghi a livello di rischio alto	cad	€ 33,10	0.00	88.78	11.22
D01.000.013.009	Compenso aggiuntivo per la posa su tubazione in pvc	cad	€ 10,44	0.00	82.99	17.01

000	DISTRIBUZIONE CIRCUITI LUCE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000.014	**PUNTO LUCE E PUNTO DI COMANDO IN VISTA REALIZZATI CON CAVO MULTIPOLARE AD ISOLAMENTO MINERALE. Punto luce e punto di comando in vista realizzati con cavo ad isolamento minerale, esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: il cavo multipolare ad isolamento minerale tipo pirotenax con conduttore esterno idoneo come PE, i terminali, il fissaggio a parete e soffitto, la scatola portafrutto a parete; il supporto; il frutto; l'eventuale placca in materiale plastico o metallico, gli stop, le viti di fissaggio, i collari. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono incluse le cassette di derivazione.**					
D01.000.014.001	Punto luce comandato direttamente. dal quadro o derivato (semplice).	cad	€ 103,27	0.00	88.77	11.23
D01.000.014.002	Punto di comando (interruttore, pulsante, deviatore etc.).	cad	€ 65,08	0.00	82.18	17.82
D01.000.015	**SOSTITUZIONE DI PUNTO LUCE O PUNTO DI COMANDO. Sostituzione di punto luce o punto di comando. Sono compresi: lo sfilaggio dei conduttori esistenti; la rimozione dei frutti; la loro sostituzione unitamente a quella dei conduttori con cavi idonei all'installazione nei luoghi di rischio basso secondo il regolamento europeo UE 305/11 di idonea sezione (min. 1,5mm2), delle placche dei morsetti; la sostituzione della linea dorsale al quadro di piano e di zona. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000.015.001	Per punto luce.	cad	€ 19,37	0.00	69.99	30.01
D01.000.015.002	Per punto di comando (interruttore, deviatore, etc.)	cad	€ 13,33	0.00	70.92	29.08
D01.000.015.003	Incremento per sostituzione scatola portafrutto incassata.	cad	€ 10,79	0.00	34.46	65.54
D01.000.015.004	Incremento per sostituzione scatola portafrutto installata in vista.	cad	€ 6,71	0.00	78.82	21.18
D01.000.016	**PUNTO DI COMANDO CON REGOLATORE ELETTRONICO DI LUMINOSITÀ. Punto di comando con regolatore elettronico di luminosità da applicare su scatola portafrutto in sostituzione del dispositivo di comando, per la regolazione di carichi resistivi, max 500W, completo di filtro antidisturbo, accessori e cablaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000.016.001	Con comando locale a rotazione	cad	€ 25,18	0.00	81.53	18.47
D01.000.016.002	Con comando locale a rotazione e pulsante	cad	€ 37,70	0.00	86.64	13.36
D01.000.016.003	Con comando a pulsante	cad	€ 50,80	0.00	88.56	11.44
D01.000.017	**PUNTO DI COMANDO CON INTERRUTTORE A RAGGI INFRAROSSI PASSIVI. Punto di comando con interruttore a raggi infrarossi passivi con raggio d'azione min. pari a 8 m., da applicare su scatola portafrutto in sostituzione del dispositivo di comando, con uscita a relè, completo di regolazione di durata e soglia di intervento, di accessori e cablaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000.017.001	vedi voce	cad	€ 85,84	0.00	93.23	6.77
D01.000.018	**INCREMENTO AL PUNTO LUCE PER RELÈ PASSO-PASSO O MONOSTABILE. Incremento al punto luce per relè passo-passo o monostabile da applicare su scatola portafrutto per portata 10A (AC1), completo di accessori e cablaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000.018.001	vedi voce	cad	€ 32,62	0.00	88.12	11.88
D01.000.019	**PUNTO DI COMANDO PER RICEVITORE A RAGGI INFRAROSSI CON PULSANTE INCORPORATO. Punto di comando per ricevitore a raggi infrarossi con pulsante incorporato, da applicare su scatola portafrutto in sostituzione del dispositivo di comando, completo di cablaggio e di accessori. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000.019.001	Ad un canale con regolatore elettronico di luminosità.	cad	€ 79,67	0.00	97.57	2.43
D01.000.019.002	Ad un canale con uscita a relè	cad	€ 84,54	0.00	97.71	2.29
D01.000.019.003	A due canali con uscita a relè	cad	€ 92,95	0.00	97.92	2.08
D01.000.019.004	Compenso per telecomando portatile a raggi infrarossi, minimo 4 canali, completo di batteria, di accessori e di programmazione.	cad	€ 62,74	0.00	100.00	0.00

000a - DISTRIBUZIONE CIRCUITI FORZA MOTRICE

000a	DISTRIBUZIONE CIRCUITI FORZA MOTRICE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000a.000	**CANALIZZAZIONE PER PUNTO PRESA IN TRACCIA Canalizzazione per punto presa in traccia fornita in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m misurate in linea d'aria, corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti e di pareti in cartongesso e pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente predisposte per la posa di conduttori elettrici sia di distribuzione dorsale, che di derivazione terminale. Sono compresi: le forature di setti di separazione in cartongesso e/o materiali assimilabili, le canalizzazioni di sezione adeguata, le scatole di derivazione, quelle terminali ed il telaio portafrutto.E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori e le opere murarie.**					
D01.000a.000.001	vedi voce	cad	€ 18,20	-	-	-

000a	DISTRIBUZIONE CIRCUITI FORZA MOTRICE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000a.002	**INCREMENTO ALLA CANALIZZAZIONE PER PUNTO PRESA PER OPERE MURARIE SU MURATURE NON INTONACATE Incremento alla canalizzazione per punto presa per opere murarie su murature non intonacate dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60m misurate in linea d'aria. Sono compresi: le opere di scasso per la posa di canalizzazioni, la foratura di setti di separazione ed il ripristino della muratura esistente non intonacata di qualsiasi tipo esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura.**					
D01.000a.002.001	vedi voce	cad	€ 7,88	0.00	52.84	47.16
D01.000a.003	**INCREMENTO ALLA CANALIZZAZIONE PER PUNTO PRESA PER OPERE MURARIE SU MURATURE INTONACATE Incremento alla canalizzazione per punto presa per opere murarie su murature intonacate dalla scatola di derivazione del locale o di zona per distanze non superiori a 60m misurate in linea d'aria. Sono compresi: le opere di scasso per la posa di canalizzazione, la foratura di setti di separazione ed il ripristino della muratura esistente intonacata di qualsiasi tipo esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura**					
D01.000a.003.001	vedi voce	cad	€ 17,22	0.00	48.25	51.75
D01.000a.004	**INCREMENTO ALLA CANALIZZAZIONE PER PUNTO PRESA PER OPERE MURARIE SU MURATURE IN MATTONE PIENO, CALCESTRUZZO O PIETRA. Incremento alla canalizzazione per punto presa per opere murarie su murature in mattone pieno, calcestruzzo o pietra dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m, misurate in linea d'aria. Sono compresi: le opere di scasso per la posa di canalizzazioni, la foratura di setti di separazione ed il ripristino della muratura esistente in mattone pieno, in calcestruzzo o in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura**					
D01.000a.004.001	vedi voce	cad	€ 32,30	0.00	46.41	53.59
D01.000a.005	**CANALIZZAZIONE PER PUNTO PRESA IN VISTA IN TUBAZIONE IN PVC O IN ACCIAIO Canalizzazione per punto presa in vista fornita in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m misurate in linea d'aria, corrente in vista a parete o a soffitto, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente o in acciaio con grado di protezione IP4X o IP55, predisposte per la posa di conduttori elettrici sia di distribuzione dorsale, che di derivazione terminale diverse dai canali in pvc o in acciaio e dalle passerelle portacavi. Sono compresi: le tubazioni di sezione adeguata, le scatole di derivazione, e quelle terminali del grado di protezione indicato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: i conduttori; le opere murarie.**					
D01.000a.005.001	In tubazione in pvc IP4X	cad	€ 23,89	0.00	91.75	8.25
D01.000a.005.002	In tubazione in pvc IP55	cad	€ 31,66	0.00	92.14	7.86
D01.000a.005.003	In tubazione in pvc IP55 (halogen free EN 502167-2-2)	cad	€ 29,83	0.00	91.77	8.23
D01.000a.005.004	In tubazione in acciaio IP55	cad	€ 56,38	0.00	94.73	5.27
D01.000a.006	**PUNTO ALLACCIO PER PRESA MONOFASE O TRIFASE SU CANALIZZAZIONE IN TRACCIA O SU TUBAZIONE IN VISTA CON CAVO IDONEO ALL'INSTALLAZIONE IN LUOGHI A LIVELLO DI RISCHIO BASSO. Punto allaccio per presa elettrica posato su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta, fornito e posto in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m. misurate in linea d'aria. Sono compresi: le scatole di derivazione, quelle terminali portafrutto, i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori idonei all'installazione in luoghi a livello di rischio basso conformi al Regolamento Europeo UE 305/11 di idonea sezione terminale minima di fase e di terra . E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni, gli apparati e le opere murarie compensate a parte.**					
D01.000a.006.001	Per allaccio monofase con carico max 16A	cad	€ 25,82	0.00	89.50	10.50
D01.000a.006.002	Per allaccio trifase con carico max 16A	cad	€ 40,26	0.00	91.90	8.10
D01.000a.006.003	Per allaccio monofase con carico max 32A	cad	€ 54,48	0.00	95.02	4.98
D01.000a.006.004	Per allaccio trifase con carico max 32A	cad	€ 86,95	0.00	96.25	3.75
D01.000a.007	**PUNTO ALLACCIO PER PRESA MONOFASE O TRIFASE SU CANALIZZAZIONE IN TRACCIA O SU TUBAZIONE IN VISTA CON CAVO IDONEO ALL'INSTALLAZIONE IN LUOGHI A LIVELLO DI RISCHIO MEDIO . Punto allaccio per presa elettrica posato su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta, fornito e posto in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m misurate in linea d'aria. Sono compresi: le scatole di derivazione, quelle terminali portafrutto, i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori idonei all'installazione in luoghi a livello di rischio medio conformi al Regolamento Europeo UE 305/11 di idonea sezione terminale minima di fase e di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni, gli apparati e le opere murarie compensate a parte.**					
D01.000a.007.001	Per allaccio monofase con carico max 16A	cad	€ 43,21	0.00	93.72	6.28
D01.000a.007.002	Per allaccio trifase con carico max 16A	cad	€ 68,81	0.00	95.26	4.74
D01.000a.007.003	Per allaccio monofase con carico max 32A	cad	€ 82,17	0.00	96.70	3.30

000a	DISTRIBUZIONE CIRCUITI FORZA MOTRICE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000a.007.004	Per allaccio trifase con carico max 32A	cad	€ 134,71	0.00	97.58	2.42
D01.000a.008	**PUNTO ALLACCIO PER PRESA MONOFASE O TRIFASE SU CANALIZZAZIONE IN TRACCIA O SU TUBAZIONE IN VISTA CON CAVO IDONEO ALL'INSTALLAZIONE IN LUOGHI A LIVELLO DI RISCHIO ALTO . Punto allaccio per presa elettrica posato su canalizzazione in traccia o su tubazione in vista già predisposta, fornito e posto in opera dal quadro di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m misurate in linea d'aria. Sono compresi: le scatole di derivazione, quelle terminali portafrutto, i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe;i conduttori idonei all'installazione in luoghi a livello di rischio alto conformi al Regolamento Europeo UE 305/11 di idonea sezione terminale minima di fase e di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni, gli apparati e le opere murarie compensate a parte.**					
D01.000a.008.001	Per allaccio monofase con carico max 16A	cad	€ 65,94	0.00	95.05	4.95
D01.000a.008.002	Per allaccio trifase con carico max 16A	cad	€ 140,45	0.00	96.55	3.45
D01.000a.008.003	Per allaccio monofase con carico max 32A	cad	€ 120,39	0.00	97.29	2.71
D01.000a.008.004	Per allaccio trifase con carico max 32A	cad	€ 166,23	0.00	97.09	2.91
D01.000a.009	**PUNTO ALLACCIO ELETTRICO PER PRESA MONOFASE O TRIFASE SU CANALIZZAZIONE IN VISTA IN PVC CON CAVO UNIPOLARE DERIVATO DA LINEA DORSALE DA CANALE O PASSERELLA . Punto allaccio per presa di corrente posato con grado IP55 all'interno di canalizzazione in vista, derivato da linea dorsale da canale o passerella compensata a parte, posto in opera per distanze non superiori a 20 m misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: le tubazioni, la scatola di derivazione, le scatole terminali portafrutto, i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori unipolari conformi al Regolamento Europeo UE 305/11 per il relativo livello di rischio di idonea sezione terminale minima di fase e di terra . E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni dorsali, gli apparati e le opere murarie compensate a parte.**					
D01.000a.009.001	Per allaccio monofase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in pvc	cad	€ 22,19	0.00	88.36	11.64
D01.000a.009.0010	Per allaccio monofase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio su tubazione in pvc Halogen Free EN 502167-2-2	cad	€ 47,49	0.00	94.56	5.44
D01.000a.009.0011	Per allaccio monofase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in acciaio	cad	€ 55,42	0.00	95.34	4.66
D01.000a.009.0012	Per allaccio monofase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio su tubazione in acciaio	cad	€ 69,74	0.00	96.30	3.70
D01.000a.009.0013	Per allaccio trifase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in pvc	cad	€ 49,69	0.00	93.76	6.24
D01.000a.009.0014	Per allaccio trifase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio su tubazione in pvc Halogen Free EN 502167-2-2	cad	€ 68,79	0.00	95.49	4.51
D01.000a.009.0015	Per allaccio trifase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in acciaio	cad	€ 80,25	0.00	96.14	3.86
D01.000a.009.0016	Per allaccio trifase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio su tubazione in acciaio	cad	€ 99,35	0.00	96.88	3.12
D01.000a.009.0017	Per allaccio trifase con carico max 63A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in pvc	cad	€ 110,84	0.00	96.27	3.73
D01.000a.009.0018	Per allaccio trifase con carico max 63A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio su tubazione in pvc Halogen Free EN 502167-2-2	cad	€ 141,40	0.00	97.08	2.92
D01.000a.009.0019	Per allaccio trifase con carico max 63 con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in acciaio	cad	€ 146,14	0.00	99.71	0.29
D01.000a.009.002	Per allaccio monofase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio su tubazione in pvc Halogen Free EN 502167-2-2	cad	€ 31,93	0.00	91.91	8.09
D01.000a.009.0020	Per allaccio trifase con carico max 63A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio su tubazione in acciaio	cad	€ 175,78	0.00	97.65	2.35
D01.000a.009.003	Per allaccio monofase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in acciaio	cad	€ 43,77	0.00	94.10	5.90
D01.000a.009.004	Per allaccio monofase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio su tubazione in acciaio	cad	€ 50,65	0.00	94.90	5.10
D01.000a.009.005	Per allaccio trifase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in pvc	cad	€ 31,46	0.00	89.63	10.37
D01.000a.009.006	Per allaccio trifase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio su tubazione in pvc Halogen Free EN 502167-2-2	cad	€ 45,68	0.00	94.34	5.66

000a	DISTRIBUZIONE CIRCUITI FORZA MOTRICE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000a.009.007	Per allaccio trifase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in acciaio	cad	€ 48,74	0.00	94.70	5.30
D01.000a.009.008	Per allaccio trifase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio su tubazione in acciaio	cad	€ 61,15	0.00	95.78	4.22
D01.000a.009.009	Per allaccio monofase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso su tubazione in pvc	cad	€ 33,55	0.00	92.30	7.70
D01.000a.010	**PUNTO ALLACCIO ELETTRICO PER PRESA MONOFASE O TRIFASE SU CANALIZZAZIONE IN VISTA IN PVC CON CAVO MULTIPOLARE DERIVATO DA LINEA DORSALE DA CANALE O PASSERELLA. Punto allaccio per presa di corrente posato in vista con grado IP55 o all'interno di canalizzazione in vista, derivato da linea dorsale da canale o passerella compensata a parte, posto in opera per distanze non superiori a 20 m misurate in pianta in linea d'aria. Sono compresi: la scatola di derivazione, le scatole terminali portafrutto, i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe, i conduttori multipolari conformi al Regolamento Europeo UE 305/11 per il relativo livello di rischio di idonea sezione terminale minima di fase e di terra . E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le canalizzazioni dorsali, gli apparati e le opere murarie compensate a parte..**					
D01.000a.010.001	Per allaccio monofase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso	cad	€ 20,76	0.00	87.56	12.44
D01.000a.010.0010	Per allaccio trifase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso	cad	€ 48,74	0.00	94.70	5.30
D01.000a.010.0011	Per allaccio trifase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio	cad	€ 56,38	0.00	95.42	4.58
D01.000a.010.0012	Per allaccio trifase con carico max 32A con cavoidoneo alla posa in luoghi a livello di rischio alto	cad	€ 70,70	0.00	96.35	3.65
D01.000a.010.0013	Per allaccio trifase con carico max 63A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso	cad	€ 112,73	0.00	97.71	2.29
D01.000a.010.0014	Per allaccio trifase con carico max 63A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio	cad	€ 137,56	0.00	98.12	1.88
D01.000a.010.0015	Per allaccio trifase con carico max 63A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio alto	cad	€ 159,52	0.00	98.38	1.62
D01.000a.010.002	Per allaccio monofase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio.	cad	€ 24,58	0.00	89.49	10.51
D01.000a.010.003	Per allaccio monofase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio alto.	cad	€ 31,93	0.00	91.91	8.09
D01.000a.010.004	Per allaccio trifase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso	cad	€ 26,20	0.00	90.14	9.86
D01.000a.010.005	Per allaccio trifase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio .	cad	€ 30,88	0.00	91.63	8.37
D01.000a.010.006	Per allaccio trifase con carico max 16A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio alto	cad	€ 41,29	0.00	93.74	6.26
D01.000a.010.007	Per allaccio monofase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio basso	cad	€ 33,55	0.00	92.30	7.70
D01.000a.010.008	Per allaccio monofase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio medio	cad	€ 41,70	0.00	90.40	9.60
D01.000a.010.009	Per allaccio monofase con carico max 32A con cavo idoneo alla posa in luoghi a livello di rischio alto	cad	€ 55,42	0.00	95.34	4.66
D01.000a.011	**PUNTO PRESA ELETTRICA DA COLLEGARE ALLA LINEA DI ALIMENTAZIONE COMPENSATA A PARTE COME ALLACCIO ELETTRICO Punto presa elettrica posato su scatola portafrutto predisposta da collegare alla linea di alimentazione presente nella stessa e compensata a parte come allaccio elettrico; fornita e posta in opera compresi: i frutti, i coprifori e le placche in materiale plastico a finitura normale e fino ad un grado di protezione IP55. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000a.011.001	Punto presa 2P+T 10A o 16A o 10/16A.	cad	€ 11,95	0.00	86.49	13.51
D01.000a.011.002	Presa elettrica aggiuntiva sulla stessa scatola 2P+T 10A o 16A o 10/16A.	cad	€ 7,29	0.00	81.39	18.61
D01.000a.011.003	Punto presa elettrica 2P+T 10/16A + UNEL.	cad	€ 17,30	0.00	90.67	9.33
D01.000a.011.004	Presa elettrica aggiuntiva sulla stessa scatola 2P+T 10/16A + UNEL.	cad	€ 11,39	0.00	88.09	11.91
D01.000a.011.005	Compenso aggiuntivo per placca in tecnopolimero o metallica	cad	€ 4,87	0.00	100.00	0.00

000a	DISTRIBUZIONE CIRCUITI FORZA MOTRICE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000a.012	**COMPENSO AGGIUNTIVO AL PUNTO ALLACCIO ELETTRICO PER COLLEGAMENTO AD APPARECCHIATURA DI CONTROLLO E/O COMANDO. Compenso aggiuntivo al punto allaccio elettrico per collegamento ad apparecchiatura di controllo e/o comando, posato su eventuale scatola portafrutto predisposta, da collegare alla linea di alimentazione presente nella stessa e compensata a parte come allaccio elettrico; fornita e posta in opera compresi: il frutto uscita cavi, i coprifori e le eventuali placche in materiale plastico a finitura normale e fino ad un grado di protezione IP55. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000a.012.001	vedi voce	cad	€ 8,51	0.00	81.02	18.98
D01.000a.013	**PUNTO PRESA IN VISTA REALIZZATO CON CAVO MULTIPOLARE AD ISOLAMENTO MINERALE. Punto presa in vista realizzati con cavo ad isolamento minerale, esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: il cavo multipolare ad isolamento minerale serie pesante, i terminali, il fissaggio a parete e soffitto, la scatola portafrutto a parete; il supporto; il frutto 2x10A/16A; l'eventuale placca in materiale plastico o metallico, gli stop, le viti di fissaggio, i collari. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono incluse le cassette di derivazione.**					
D01.000a.013.001	vedi voce	cad	€ 149,10	0.00	94.54	5.46
D01.000a.014	**SOSTITUZIONE DI PUNTO PRESA. Sostituzione di punto presa. Sono compresi: lo sfilaggio dei conduttori esistenti; la rimozione dei frutti; la loro sostituzione unitamente a quella dei conduttori con cavi idonei all'installazione nei luoghi a livello di rischio basso o medio secondo il Regolamento Europeo UE 305/11 e di idonea sezione (min. 2,5mm2), delle placche dei morsetti; la sostituzione della linea dorsale al quadro di piano e di zona. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000a.014.001	Per presa da frutto 2P+T 10A (P11) o 16A (P17) o 10/16A (P11/17)	cad	€ 17,98	0.00	92.46	7.54
D01.000a.014.002	Per presa da frutto 2P+T 16A tipo UNEL P30 o P30/17	cad	€ 22,51	0.00	76.76	23.24
D01.000a.014.003	Per ogni frutto in più sulla stessa scatola tipo P11 o P17 o P11/17.	cad	€ 7,27	0.00	84.90	15.10
D01.000a.014.004	Per ogni frutto in più sulla stessa scatola tipo UNEL P30 o P30/17.	cad	€ 11,86	0.00	90.74	9.26
D01.000a.014.005	Per allaccio elettrico monofase escluso il collegamento all'apparecchio.	cad	€ 13,67	0.00	88.19	11.81
D01.000a.014.006	Per allaccio elettrico trifase escluso il collegamento all'apparecchio.	cad	€ 19,99	0.00	93.21	6.79
D01.000a.014.007	Per allaccio ventilconvettore, caldaia murale o termostato, incluso il collegamento all'apparecchio.	cad	€ 16,33	0.00	100.00	0.00
D01.000a.014.008	Incremento per sostituzione scatola portafrutto incassata.	cad	€ 13,53	0.00	63.48	36.52
D01.000a.014.009	Incremento per sostituzione scatola portafrutto installata in vista.	cad	€ 145,25	0.00	99.16	0.84
D01.000a.015	**PROTEZIONE SINGOLA DI PRESA DI CORRENTE O ALLACCIO ELETTRICO MONOFASE. Protezione singola di presa di corrente o allaccio elettrico monofase, costituita da interruttore da inserire in scatola portafrutto, serie civile per comando e protezione singola presa o allaccio elettrico monofase, posta in opera, completa di collegamenti, da applicare come incremento al punto presa o di allaccio elettrico monofase. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000a.015.001	Bipolare.	cad	€ 154,66	0.00	99.48	0.52
D01.000a.015.002	Bipolare + fusibile.	cad	€ 162,68	0.00	99.50	0.50
D01.000a.015.003	Magnetotermico Unipolare+Neutro apribile In: da 6 a 16A.	cad	€ 11,70	0.00	93.10	6.90
D01.000a.015.004	Differenziale magnetotermico Unipolare+Neutro apribile Idn: 6, 10, 30 mA classe A/ AC - In: da 6 a 16A.	cad	€ 13,89	0.00	94.19	5.81
D01.000a.016	**PRESA FISSA CEE CON CUSTODIA IN MATERIALE TERMOPLASTICO. PER IMPIEGHI STANDARD. Presa fissa CEE con custodia in materiale termoplastico per impieghi standard e grado di protezione minimo IP44 fino a IP67, del tipo semplice o con interruttore di blocco ed alimentazione diretta od interruttore di blocco e base portafusibili. Posta in opera inclusi gli accessori per il montaggio, gli eventuali fusibili, il collegamento elettrico al punto presa ed eventuali cablaggi per gruppi di apparecchi. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000a.016.001	Presa semplice 2P+T 16A IP44.	cad	€ 145,38	0.00	99.07	0.93
D01.000a.016.0010	Presa con interruttore di blocco e fusibili 2P+T 32A IP55.	cad	€ 21,70	0.00	93.75	6.25
D01.000a.016.0011	Presa semplice 3P+T 16A IP44.	cad	€ 23,49	0.00	93.12	6.88
D01.000a.016.0012	Presa semplice 3P+T 16A IP67.	cad	€ 28,26	0.00	94.29	5.71
D01.000a.016.0013	Presa con interruttore di blocco 3P+T 16A IP44.	cad	€ 32,18	0.00	94.98	5.02
D01.000a.016.0014	Presa con interruttore di blocco 3P+T 16A IP55.	cad	€ 2,55	0.00	36.70	63.30
D01.000a.016.0015	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+T 16A IP55.	cad	€ 2,26	0.00	28.55	71.45
D01.000a.016.0016	Presa semplice 3P+T 32A IP44.	cad	€ 209,81	0.00	99.23	0.77
D01.000a.016.0017	Presa semplice 3P+T 32A IP67.	cad	€ 292,89	0.00	99.45	0.55
D01.000a.016.0018	Presa con interruttore di blocco 3P+T 32A IP44.	cad	€ 446,64	0.00	99.64	0.36
D01.000a.016.0019	Presa con interruttore di blocco 3P+T 32A IP55.	cad	€ 517,32	0.00	99.69	0.31
D01.000a.016.002	Presa semplice 2P+T 16A IP67.	cad	€ 155,21	0.00	99.13	0.87

000a	DISTRIBUZIONE CIRCUITI FORZA MOTRICE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000a.016.0020	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+T 32A IP55.	cad	€ 634,79	0.00	99.75	0.25
D01.000a.016.0021	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+T 63A IP55.	cad	€ 211,24	0.00	99.24	0.76
D01.000a.016.0022	Presa semplice 3P+N+T 16A IP44.	cad	€ 290,28	0.00	99.35	0.65
D01.000a.016.0023	Presa semplice 3P+N+T 16A IP67.	cad	€ 358,12	0.00	99.47	0.53
D01.000a.016.0024	Presa con interruttore di blocco 3P+N+T 16A IP44.	cad	€ 429,74	0.00	99.56	0.44
D01.000a.016.0025	Presa con interruttore di blocco 3P+N+T 16A IP55.	cad	€ 529,07	0.00	99.64	0.36
D01.000a.016.0026	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+N+T 16A IP55.	cad	€ 647,49	0.00	99.71	0.29
D01.000a.016.0027	Presa semplice 3P+N+T 32A IP44.	cad	€ 781,18	0.00	99.76	0.24
D01.000a.016.0028	Presa semplice 3P+N+T 32A IP67.	cad	€ 1.030,10	0.00	99.76	0.24
D01.000a.016.0029	Presa con interruttore di blocco 3P+N+T 32A IP44.	cad	€ 1.338,91	0.00	99.86	0.14
D01.000a.016.003	Presa con interruttore di blocco 2P+T 16A IP44.	cad	€ 163,23	0.00	99.17	0.83
D01.000a.016.0030	Presa con interruttore di blocco 3P+N+T 32A IP55.	cad	€ 1.606,30	0.00	99.88	0.12
D01.000a.016.0031	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+N+T 32A IP55.	cad	€ 2.052,29	0.00	99.91	0.09
D01.000a.016.0032	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+N+T 63A IP55.	cad	€ 2.498,28	0.00	99.92	0.08
D01.000a.016.0033	Presa con trasformatore di sicurezza (SELV - 150 VA 230-24 V) 2P 16A.	cad	€ 358,79	0.00	99.55	0.45
D01.000a.016.0034	Contenitore per formazioni multiple di prese CEE con interruttore di blocco, predisposto per installazione di dispositivi di protezione modulari DIN, con grado di protezione minimo IP55. Da applicare come incremento per ogni presa del gruppo.	cad	€ 428,24	0.00	99.68	0.32
D01.000a.016.0035	Contenitore per formazioni multiple di prese CEE con cassetta di derivazione e guida DIN, con grado di protezione minimo IP66. Da applicare come incremento per ogni presa del gruppo.	cad	€ 511,33	0.00	99.73	0.27
D01.000a.016.0036	Contenitore per formazioni multiple di prese CEE con interruttore di blocco e fusibili, predisposto per installazione di dispositivi di protezione modulari DIN, con grado di protezione minimo IP55. Da applicare come incremento per ogni presa del gruppo.	cad	€ 602,67	0.00	99.67	0.33
D01.000a.016.004	Presa con interruttore di blocco 2P+T 16A IP55.	cad	€ 12,25	0.00	88.93	11.07
D01.000a.016.005	Presa con interruttore di blocco e fusibili 2P+T 16A IP55.	cad	€ 14,44	0.00	90.60	9.40
D01.000a.016.006	Presa semplice 2P+T 32A IP44.	cad	€ 8,43	0.00	83.91	16.09
D01.000a.016.007	Presa semplice 2P+T 32A IP67.	cad	€ 11,67	0.00	88.37	11.63
D01.000a.016.008	Presa con interruttore di blocco 2P+T 32A IP44.	cad	€ 14,44	0.00	90.60	9.40
D01.000a.016.009	Presa con interruttore di blocco 2P+T 32A IP55.	cad	€ 16,93	0.00	91.99	8.01
D01.000a.017	**PRESA FISSA CEE CON CUSTODIA IN MATERIALE TERMOPLASTICO PER IMPIEGHI GRAVOSI. Presa fissa CEE con custodia in materiale termoplastico per impieghi gravosi, con grado di protezione minimo IP66/67, resistenza meccanica agli urti minimo IK08, dispositivo di blocco dotato di interruttore di manovra - sezionatore in categoria AC3-AC23A, base portafusibili in cassetti estraibili, alimentazione diretta della presa. Posta in opera inclusi gli accessori per il montaggio, gli eventuali fusibili, il collegamento elettrico al punto presa ed eventuali cablaggi per gruppi di apparecchi. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000a.017.001	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta DIN 2P+T 16A.	cad	€ 691,82	0.00	99.80	0.20
D01.000a.017.0010	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+T 32A	cad	€ 516,36	0.00	99.69	0.31
D01.000a.017.0011	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+T 63A	cad	€ 605,17	0.00	99.73	0.27
D01.000a.017.0012	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta DIN 3P+ N +T 16A	cad	€ 698,10	0.00	99.73	0.27
D01.000a.017.0013	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta DIN 3P+ N +T 32A	cad	€ 785,97	0.00	99.76	0.24
D01.000a.017.0014	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta DIN 3P+ N +T 63A	cad	€ 898,65	0.00	99.79	0.21
D01.000a.017.0015	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+ N+T 16A	cad	€ 1.000,84	0.00	99.81	0.19
D01.000a.017.0016	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+N+T 32A	cad	€ 1.132,63	0.00	99.83	0.17
D01.000a.017.0017	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+N+T 63A	cad	€ 98,55	0.00	98.07	1.93
D01.000a.017.0018	Presa con trasformatore di sicurezza (SELV -150VA 230/24 V) 2P 16A	cad	€ 108,57	0.00	98.51	1.49
D01.000a.017.0019	Contenitore per formazioni multiple di prese CEE fino a 32A, predisposto con cassetta di derivazione e con grado di protezione minimo IP66. Da applicare come incremento per ogni presa del gruppo.	cad	€ 99,43	0.00	98.64	1.36
D01.000a.017.002	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta DIN 2P+T 32A.	cad	€ 780,63	0.00	99.83	0.17

000a	DISTRIBUZIONE CIRCUITI FORZA MOTRICE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000a.017.0020	Contenitore per formazioni multiple di prese CEE fino a 32A, predisposto con guida Din per dispositivi modulari e sportello trasparente, con grado di protezione minimo IP66. Da applicare come incremento per ogni presa del gruppo.	cad	€ 157,31	0.00	99.14	0.86
D01.000a.017.0021	Contenitore per formazioni multiple di prese CEE fino a 63A, predisposto con cassetta di derivazione e con grado di protezione minimo IP66. Da applicare come incremento per ogni presa del gruppo.	cad	€ 174,69	0.00	99.22	0.78
D01.000a.017.0022	Contenitore per formazioni multiple di prese CEE fino a 63A, predisposto con guida Din per dispositivi modulari e sportello trasparente, con grado di protezione minimo IP66. Da applicare come incremento per ogni presa del gruppo.	cad	€ 180,04	0.00	99.25	0.75
D01.000a.017.003	Presa con interruttore di blocco e fusibili 2P+T 16A.	cad	€ 887,59	0.00	99.85	0.15
D01.000a.017.004	Presa con interruttore di blocco e fusibili 2P+T 32A.	cad	€ 987,87	0.00	99.86	0.14
D01.000a.017.005	Presa con interruttore di blocco e fusibili 2P+T 63A.	cad	€ 1.111,07	0.00	99.88	0.12
D01.000a.017.006	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta DIN 3P+T 16A	cad	€ 144,22	0.00	98.88	1.12
D01.000a.017.007	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta DIN 3P+T 32A	cad	€ 173,82	0.00	99.07	0.93
D01.000a.017.008	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta DIN 3P+T 63A	cad	€ 363,56	0.00	99.56	0.44
D01.000a.017.009	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+T 16A	cad	€ 440,91	0.00	99.63	0.37
D01.000a.018	**PRESA FISSA CEE CON CUSTODIA IN MATERIALE TERMOINDURENTE PER IMPIEGHI GRAVOSI. Presa fissa CEE con custodia in materiale plastico termoindurente per impieghi gravosi, con grado di protezione minimo IP66/67, resistenza meccanica agli urti minimo IK10, dispositivo di blocco dotato di interruttore di manovra - sezionatore in categoria AC3-AC23A, base portafusibili od alimentazione diretta della presa o guida DIN per inserimento dispositivo di protezione modulare, glow wire 960°. Posta in opera inclusi gli accessori per il montaggio, gli eventuali fusibili, il collegamento elettrico al punto presa ed eventuali cablaggi per gruppi di apparecchi. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000a.018.001	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta 2P+T 16A. Grado IP 66/67 .	cad	€ 183,86	0.00	99.26	0.74
D01.000a.018.0010	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+T 32A. Grado IP 66/67	cad	€ 229,21	0.00	100.00	0.00
D01.000a.018.0011	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+T 63A. Grado IP 67	cad	€ 377,23	0.00	99.57	0.43
D01.000a.018.0012	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta 3P+N+T 16A. Grado IP 66/67	cad	€ 177,63	0.00	100.00	0.00
D01.000a.018.0013	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta 3P+N+T 32A. Grado IP 67 min .	cad	€ 8,75	0.00	100.00	0.00
D01.000a.018.0014	Presa con interruttore di blocco con guida DIN 3P+N+T 63A. Grado IP 67 min .	cad	€ 10,36	0.00	100.00	0.00
D01.000a.018.0015	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+N+T 16A. Grado IP 66/67	cad	€ 11,94	0.00	100.00	0.00
D01.000a.018.0016	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+N+T 32A. Grado IP 67 min .	cad	€ 21,39	0.00	100.00	0.00
D01.000a.018.0017	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+N+T 63A. Grado IP 67 min.	cad	€ 26,87	0.00	100.00	0.00
D01.000a.018.0018	Presa con trasformatore di sicurezza (SELV - 144 VA 230/24V) 2P 16A . Grado IP 67	cad	€ 29,28	0.00	100.00	0.00
D01.000a.018.0019	Piastra di supporto e contenitore predisposto come cassetta di derivazione per formazioni multiple di prese CEE fino a 32A, con grado di protezione minimo IP66/67. Da applicare come incremento per ogni presa del gruppo.	cad	€ 102,00	-	-	-
D01.000a.018.002	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta 2P+T 32A. Grado IP 66/67	cad	€ 191,69	0.00	99.29	0.71
D01.000a.018.0020	Piastra di supporto e contenitore predisposto con guida DIN per dispositivi modulari e sportello trasparente, per formazioni multiple di prese CEE fino a 32A, con grado di protezione minimo IP66. Da applicare come incremento per ogni presa del gruppo.	cad	€ 141,00	-	-	-
D01.000a.018.0021	Piastra di supporto e contenitore predisposto come cassetta di derivazione per formazioni multiple di prese CEE da 63A, con grado di protezione minimo IP66/67. Da applicare come incremento per ogni presa del gruppo.	cad	€ 102,00	-	-	-
D01.000a.018.0022	Piastra di supporto e contenitore predisposto con guida DIN per dispositivi modulari e sportello trasparente, per formazioni multiple di prese CEE fino a 63A, con grado di protezione minimo IP66/67. Da applicare come incremento per ogni presa del gruppo.	cad	€ 141,00	-	-	-
D01.000a.018.0023	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta 3P+T 125A. Grado IP 66/67/69	cad	€ 838,00	-	-	-
D01.000a.018.0024	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta 3P+ N+T 125A. Grado IP 66/67/69	cad	€ 907,00	-	-	-
D01.000a.018.0025	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+T 125A. Grado IP 66/67/69	cad	€ 919,00	-	-	-
D01.000a.018.0026	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+N+T 125A. Grado IP 66/67/69	cad	€ 1.010,00	-	-	-

000a	DISTRIBUZIONE CIRCUITI FORZA MOTRICE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000a.018.003	Presa con interruttore di blocco e fusibili 2P+T 16A. Grado IP 66/67	cad	€ 167,15	0.00	99.19	0.81
D01.000a.018.004	Presa con interruttore di blocco e fusibili 2P+T 32A. Grado IP 66/67	cad	€ 172,78	0.00	99.21	0.79
D01.000a.018.005	Incremento per utilizzazione guida DIN alle prese senza fusibili fino a 32A.	cad	€ 177,82	0.00	100.00	0.00
D01.000a.018.006	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta 3P+T 16A. Grado IP 66/67	cad	€ 183,74	0.00	100.00	0.00
D01.000a.018.007	Presa con interruttore di blocco ad alimentazione diretta 3P+T 32A. Grado IP 66/67	cad	€ 23,49	0.00	100.00	0.00
D01.000a.018.008	Presa con interruttore di blocco con guida DIN 3P+T 63A. Grado IP 67 min .	cad	€ 399,20	0.00	100.00	0.00
D01.000a.018.009	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+T 16A. Grado IP 66/67	cad	€ 171,90	0.00	100.00	0.00
D01.000a.019	**PRESA FISSA CEE CON CUSTODIA IN LEGA DI ALLUMINIO PER IMPIEGHI GRAVOSI. Presa fissa CEE con custodia in lega alluminio e grado di protezione IP67 minimo IP55 , IK10 provvista di interruttore di blocco categoria AC3-AC23A, fusibili alloggiati in basi ceramiche e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000a.019.001	Presa 2P+T 16A.	cad	€ 212,99	0.00	99.36	0.64
D01.000a.019.0010	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+T 125A. Grado IP 66/67/69	cad	€ 1.045,77	0.00	99.74	0.26
D01.000a.019.0011	Presa con interruttore di blocco e fusibili 3P+N+T 125A. Grado IP 66/67/69	cad	€ 1.153,67	0.00	99.76	0.24
D01.000a.019.002	Presa 2P+T 32A.	cad	€ 305,63	0.00	99.56	0.44
D01.000a.019.003	Presa 3P+T 16A.	cad	€ 224,42	0.00	100.00	0.00
D01.000a.019.004	Presa 3P+T 32A.	cad	€ 323,74	0.00	100.00	0.00
D01.000a.019.005	Presa 3P+T 63A.	cad	€ 476,55	0.00	100.00	0.00
D01.000a.019.006	Presa 3P+N+T 16A.	cad	€ 252,11	0.00	100.00	0.00
D01.000a.019.007	Presa 3P+N+T 32A.	cad	€ 357,17	0.00	100.00	0.00
D01.000a.019.008	Presa 3P+N+T 63A.	cad	€ 547,21	0.00	100.00	0.00
D01.000a.019.009	Presa con trasformatore di sicurezza (SELV - 144VA 230/24V o 400/24V) IP67 2P 16A	cad	€ 492,78	0.00	100.00	0.00
D01.000a.020	**SCATOLA DI DERIVAZIONE PER ALLACCIO TORRETTE A PAVIMENTO. Scatola di derivazione per allaccio torrette a pavimento da inserire al di sotto di pavimento ispezionabile o di altra natura. Sono compresi: due linee dorsali F.M. dal quadro di piano o di zona, con conduttori idonei all'installazione nei luoghi a livello di rischio basso o medio secondo il Regolamento Europeo UE 305/11 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mm2,le canalizzazioni, in esecuzione IP55 se in tubo, le scatole di derivazione IP55; due linee dorsali comprendenti le canalizzazioni, in esecuzione IP55 se in tubo e le scatole di derivazione IP55, utilizzabili per servizi dati e fonia separate tra di loro e da quelle F.M.; gli accessori di fissaggio, i morsetti a mantello o con analoghe caratteristiche. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i cavi per i servizi dati e fonia.**					
D01.000a.020.001	Con linea F.M. ordinaria e canalizzazioni in vista nel pavimento ispezionabile.	cad	€ 51,63	0.00	91.37	8.63
D01.000a.020.002	Con linee F.M. ordinaria e preferenziale e canalizzazioni in vista nel pavimento ispezionabile.	cad	€ 70,75	0.00	91.65	8.35
D01.000a.020.003	Con linee F.M. ordinaria e preferenziale, linee dati e fonia, con canalizzazioni in vista nel pavimento ispezionabile.	cad	€ 115,68	0.00	92.29	7.71
D01.000a.020.004	Con linea F.M. ordinaria e canalizzazioni incassate nel pavimento.	cad	€ 42,25	0.00	92.97	7.03
D01.000a.020.005	Con linee F.M. ordinaria e preferenziale e canalizzazioni incassate nel pavimento.	cad	€ 60,23	0.00	92.60	7.40
D01.000a.020.006	Con linee F.M. ordinaria e preferenziale, linee dati e fonia telefonica ed EDP, con canalizzazioni incassate nel pavimento.	cad	€ 93,69	0.00	92.86	7.14
D01.000a.021	**TORRETTA ATTREZZATA CON BASE DA PAVIMENTO Torretta attrezzata con base da pavimento completa di servizi elettrici, costituiti da almeno 2 prese da frutto 2P+T 10A (P11) o 16A (P17) o 10/16A (P11/17) per F.M. ordinaria e 2 prese da frutto 2P+T 10/16A tipo UNEL P30 o P30/17 per F.M. preferenziale o viceversa, predisposizione di 2 prese per servizi dati e fonia, fornita e posta in opera. Sono compresi: i supporti, i cavi e canalizzazioni di collegamento alla scatola di derivazione, da inserire su pavimento ispezionabile o di altra natura, i frutti, le placche, i conduttori idonei all'installazione nei luoghi a livello di rischio basso o medio secondo il Regolamento Europeo UE 305/11 di alimentazione elettrica, di sezione minima pari a 2,5mm2. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i conduttori ed i frutti dei servizi dati e fonia.**					
D01.000a.021.001	Con le sole prese di F.M. ordinaria.	cad	€ 64,98	0.00	95.82	4.18
D01.000a.021.0010	Incremento per foratura del pannello di pavimenti ispezionabili da applicare alla torretta attrezzata standard ed a quella del tipo a colonna. Per ogni foro.	cad	€ 4,41	0.00	69.98	30.02
D01.000a.021.002	Con le sole prese di F.M. ordinaria e preferenziale.	cad	€ 90,77	0.00	96.41	3.59
D01.000a.021.003	Con le prese di F.M. ordinaria, preferenziale e la predisposizione per i servizi dati e fonia.	cad	€ 122,30	0.00	96.67	3.33
D01.000a.021.004	Incremento per utilizzo di torretta del tipo a colonna con altezza da 25 a 40 cm.	cad	€ 38,97	0.00	96.85	3.15
D01.000a.021.005	Incremento per utilizzo di torretta del tipo a colonna con altezza da 60 a 80 cm.	cad	€ 69,76	0.00	96.44	3.56

000a	DISTRIBUZIONE CIRCUITI FORZA MOTRICE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000a.021.006	Incremento per utilizzo di torretta del tipo a scomparsa fino a 8 moduli in pavimenti ispezionabili incluso l'onere per la foratura del pannello.	cad	€ 36,99	0.00	96.33	3.67
D01.000a.021.007	Incremento per utilizzo di torretta del tipo a scomparsa fino a 16 moduli in pavimenti ispezionabili incluso l'onere per la foratura del pannello.	cad	€ 52,55	0.00	97.42	2.58
D01.000a.021.008	Incremento per utilizzo di torretta del tipo a scomparsa fino a 8 moduli incassata nel pavimento inclusa cassetta in acciaio da annegare nel cls.	cad	€ 53,51	0.00	94.87	5.13
D01.000a.021.009	Incremento per utilizzo di torretta del tipo a scomparsa fino a 16 moduli incassata nel pavimento inclusa la cassetta in acciaio da annegare nel calcestruzzo.	cad	€ 69,76	0.00	96.11	3.89
D01.000a.022	**PUNTO DI ALLACCIO PER COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE. Punto di allaccio per collegamento equipotenziale realizzato con cavo in rame di sezione minima pari a 6mm2, nel caso di collegamenti principali, a 2,5mm2, nel caso di collegamenti supplementari, da porre in opera all'interno di tubazione in vista o sottotraccia, per connessioni delle masse o delle masse estranee, ai conduttori di protezione, al nodo di terra o fra le masse stesse, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000a.022.001	Per ogni collegamento principale escluse le opere murarie.	cad	€ 30,74	0.00	82.35	17.65
D01.000a.022.002	Per ogni collegamento principale incluse le opere murarie.	cad	€ 52,67	0.00	79.95	20.05
D01.000a.022.003	Per ogni collegamento supplementare escluse le opere murarie.	cad	€ 14,07	0.00	80.72	19.28
D01.000a.022.004	Per ogni collegamento supplementare incluse le opere murarie.	cad	€ 31,20	0.00	83.23	16.77
D01.000a.023	**NODO EQUIPOTENZIALE. Nodo equipotenziale costituito da barretta in rame forata o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, connessa alla rete generale di terra od al conduttore di protezione principale. Sono compresi: le eventuali opere murarie; le targhette identificatrici da apporre nei terminali dei cavi; i collegamenti dei conduttori equipotenziali, di protezione e di terra, esclusi i cavi medesimi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000a.023.001	Per ogni nodo escluse le opere murarie.	cad	€ 48,82	0.00	83.33	16.67
D01.000a.023.002	Per ogni nodo incluse le opere murarie.	cad	€ 73,53	0.00	100.00	0.00

000b - DISTRIBUZIONE SERVIZI

000b	DISTRIBUZIONE SERVIZI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000b.001	**CANALIZZAZIONE PER PUNTO PRESA DI SERVIZIO IN TRACCIA ESCLUSE LE OPERE MURARIE. Canalizzazione per punto presa di servizio in traccia dal punto di smistamento di piano o di zona per distanze non superiori a 60 m misurate in pianta in linea d'aria, corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti e di pareti in cartongesso e pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente, utilizzabile per telefono, punto di chiamata di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme per TVCC, per collegamento di segnali informatici EDP, sistemi di automazione a BUS, etc, fornito e posto in opera. Sono compresi: le canalizzazioni; le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori; le opere murarie.**					
D01.000b.001.001	Canalizzazione per punto presa.	cad	€ 26,35	0.00	76.10	23.90
D01.000b.001.002	Compenso aggiuntivo placca in tecnopolimero o metallica.	cad	€ 4,77	0.00	100.00	0.00
D01.000b.002	**INCREMENTO AL PUNTO PRESA DI SERVIZIO IN TRACCIA PER OPERE MURARIE. Incremento al punto presa di servizio per opere murarie. Sono compresi: le opere di scasso per la posa delle canalizzazioni, l'attraversamento dei setti di separazione ed il ripristino della muratura esistente di qualsiasi tipo esclusa quella in mattone pieno, in calcestruzzo ed in pietra; la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta; il tutto dal punto di smistamento di zona o di piano. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: l'intonaco, la rasatura e la tinteggiatura.**					
D01.000b.002.001	Per presa di servizio su murature non intonacate.	cad	€ 8,36	0.00	52.49	47.51
D01.000b.002.002	Per presa di servizio su murature intonacate.	cad	€ 17,22	0.00	48.25	51.75
D01.000b.002.003	Maggiorazione per opere su muratura in mattone pieno, calcestruzzo o pietra.	cad	€ 16,36	0.00	48.48	51.52
D01.000b.003	**PUNTO PRESA DI SERVIZIO REALIZZATO IN CANALIZZAZIONE O TUBAZIONE A VISTA. Punto presa di servizio realizzato in canalizzazione o tubazione a vista dal punto di smistamento di piano o di zona, per distanze non superiori a 60m misurate in pianta in linea d'aria, utilizzabile per telefono, punto di chiamata, di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme, per TVCC, per collegamento di segnali informatici, etc., fornito e posto in opera. Sono compresi: le scatole di derivazione e terminali portafrutto, tappo e placca in PVC o metallica; la tubazione in PVC autoestinguente, rigida o flessibile o canaletta, corrente a vista; gli stop; le viti di fissaggio; i collari, etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i conduttori.**					
D01.000b.003.001	vedi voce	cad	€ 34,83	0.00	85.81	14.19

000b	DISTRIBUZIONE SERVIZI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.000b.004	**INCREMENTO AL PUNTO PRESA IN VISTA PER ESECUZIONE MINIMO IP55. Incremento al punto presa di servizio in vista per esecuzione minimo IP55, realizzato con tubazione in PVC autoestinguente o metallica rigida o flessibile, raccordabile; scatole di derivazione in PVC o metalliche. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000b.004.001	Per punto presa in PVC.	cad	€ 10,17	0.00	75.54	24.46
D01.000b.004.002	Per punto presa in metallo.	cad	€ 29,84	0.00	91.67	8.33
D01.000b.005	**INCREMENTO AL PUNTO PRESA DI SERVIZIO PER IMPIANTO DI CHIAMATA. Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata realizzato con pulsante a pressione o a tirante. Sono compresi: il frutto; la scatola portafrutto; i conduttori per alimentazione a bassissima tensione; l'alimentatore; i fusibili; la segnalazione acustica e luminosa; il pulsante di annullamento. Posto in opera su tubazioni e scatole separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000b.005.001	Per ogni punto di chiamata.	cad	€ 93,93	0.00	72.39	27.61
D01.000b.005.002	Incremento per segnalazione acustica e luminosa supplementare	cad	€ 28,45	0.00	79.91	20.09
D01.000b.006	**INCREMENTO AL PUNTO PRESA DI SERVIZIO PER IMPIANTO DI CHIAMATA A BUS CON VISUALIZZATORE. Incremento al punto presa di servizio per impianto di chiamata a bus costituito da: pulsanti di chiamata a pressione o a tirante, pulsanti di annullamento, segnalazioni di chiamata fuori porta e visualizzatore numerico od alfanumerico. Sono compresi: i frutti; le scatole portafrutto; il cavo bus; l'alimentatore; le segnalazioni acustiche e luminose; i pulsanti di chiamata e annullamento, il visualizzatore, il telecomando per la programmazione, la programmazione e la configurazione. Posto in opera su tubazioni e scatole predisposte, separate da circuiti di alimentazione elettrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**					
D01.000b.006.001	Sistema fino a 12 chiamate con visualizzatore numerico.	cad	€ 607,78	0.00	82.96	17.04
D01.000b.006.002	Sistema fino a 24 chiamate con visualizzatore numerico.	cad	€ 821,92	0.00	85.28	14.72
D01.000b.006.003	Sistema fino a 12 chiamate con visualizzatore alfanumerico.	cad	€ 1.236,14	0.00	91.55	8.45
D01.000b.006.004	Sistema fino a 24 chiamate con visualizzatore alfanumerico.	cad	€ 1.639,40	0.00	92.62	7.38
D01.000b.006.005	Punto di chiamata o annullamento.	cad	€ 23,99	0.00	64.06	35.94
D01.000b.006.006	Punto di segnalazione fuori porta.	cad	€ 81,50	0.00	68.54	31.46
D01.000b.006.007	Sistema fino a 60 chiamate con visualizzatore alfanumerico.	cad	€ 2.752,62	0.00	93.71	6.29
D01.000b.007	**INCREMENTO AL PUNTO PRESA DI SERVIZIO PER IMPIANTO CITOFONICO O VIDEOCITOFONICO, SISTEMA A DUE FILI. Incremento al punto presa di servizio per impianto citofonico o videocitofonico , sistema a due fili,costituito da: punto di chiamata esterno completo di pulsanti luminosi o tastiera numerica, porter esterno con microfono e ricevitore, telecamera completa di ottica ed illuminatori a raggi infrarossi, alimentatore a 24 Volts cc classificato SELV, mascherina, protezione pioggia, contatto apriporta, derivatori di piano; punto di chiamata interno in esecuzione da parete o da tavolo, composto da monitor e pulsanti funzionali (apriporta, attivazione telecamera e luci, regolazione luminosità e contrasto del monitor), citofono comunicante con il posto esterno e/o con altri interni. Sono compresi gli accessori di fissaggio e cablaggio, il collegamento elettrico degli apparecchi, i conduttori fino al derivatore di piano o alla colonna montante e quanto altro occorre a dare l'opera finita.**					
D01.000b.007.001	Impianto base fino a 26 interni.	cad	€ 100,49	0.00	82.68	17.32
D01.000b.007.0010	Incremento per chiamata digitale tramite tastiera alfanumerica sul posto esterno.	cad	€ 239,19	0.00	85.44	14.56
D01.000b.007.0011	Incremento per alimentatore audio/video supplementare.	cad	€ 144,33	0.00	93.96	6.04
D01.000b.007.0012	Incremento per attuatore carichi supplementari fino a 5 A.	cad	€ 163,53	0.00	89.36	10.64
D01.000b.007.0013	Incremento per derivatore di piano audio/video fino a 4 derivati.	cad	€ 65,16	0.00	73.29	26.71
D01.000b.007.0014	Incremento per esecuzione di posto interno audio/video da tavolo.	cad	€ 57,42	0.00	84.81	15.19
D01.000b.007.002	Impianto base fino a 100 interni.	cad	€ 224,13	0.00	77.12	22.88
D01.000b.007.003	Per ogni posto audio interno.	cad	€ 125,32	0.00	86.11	13.89
D01.000b.007.004	Incremento per audio interno intercomunicante.	cad	€ 47,84	0.00	87.85	12.15
D01.000b.007.005	Per ogni posto esterno audio (porter) fino a due chiamate.	cad	€ 354,52	0.00	95.09	4.91
D01.000b.007.006	Per ogni posto interno con monitor B/N.	cad	€ 430,92	0.00	95.96	4.04
D01.000b.007.007	Per ogni posto interno con monitor a colori.	cad	€ 548,39	0.00	96.83	3.17
D01.000b.007.008	Per ogni posto esterno video fino a due chiamate.	cad	€ 811,97	0.00	97.86	2.14
D01.000b.007.009	Incremento per ogni punto di chiamata in più sul posto esterno.	cad	€ 26,39	0.00	66.96	33.04

001 - IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO INCASSATO

001	IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO INC..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.001.001	**Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie**					
D01.001.001.001	punto luce singolo	cad	€ 30,11	0.00	31.64	68.36
D01.001.001.002	punto luce doppio	cad	€ 30,99	0.00	31.35	68.65
D01.001.001.003	punto luce singolo con comando a relè e pulsante unipolare	cad	€ 86,24	0.00	57.41	42.59
D01.001.001.004	punto luce singolo con comando a regolazione di luminosità	cad	€ 113,92	0.00	72.85	27.15
D01.001.002	**Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie**					
D01.001.002.001	comando a singolo interruttore	cad	€ 35,43	0.00	51.59	48.41
D01.001.002.002	comando a doppio interruttore	cad	€ 60,83	0.00	72.47	27.53
D01.001.002.003	comando a singolo deviatore	cad	€ 36,98	0.00	59.21	40.79
D01.001.002.004	comando a doppio deviatore	cad	€ 107,91	0.00	72.58	27.42
D01.001.002.005	comando a singolo invertitore	cad	€ 74,39	0.00	66.66	33.34
D01.001.002.006	comando a doppio invertitore	cad	€ 110,22	0.00	72.53	27.47
D01.001.003	**Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio**					
D01.001.003.001	2 x 10 A+T, singola	cad	€ 65,53	0.00	68.59	31.41
D01.001.003.002	2 x 10 A+T, singola con comando interruttore nella stessa custodia	cad	€ 92,36	0.00	61.81	38.19
D01.001.003.003	2 x 10 A+T, singola con regolazione di luminosità nella stessa custodia	cad	€ 138,55	0.00	74.54	25.46
D01.001.003.004	2 x 10 A+T, doppia nella stessa custodia	cad	€ 100,74	0.00	64.65	35.35
D01.001.003.005	presa rasoio, tipo SELV, completa di trasformatore	cad	€ 149,34	0.00	86.22	13.78
D01.001.003.006	2 x 16 A+T, singola	cad	€ 72,87	0.00	71.75	28.25
D01.001.003.007	2 x 16 A+T, singola con comando interruttore nella stessa custodia	cad	€ 88,44	0.00	72.85	27.15
D01.001.003.008	2 x 16 A+T, singola con regolazione di luminosità	cad	€ 144,92	0.00	76.33	23.67
D01.001.003.009	2 x 16 A+T, doppia nella stessa custodia	cad	€ 96,49	0.00	75.11	24.89
D01.001.003.010	2 x 16 A+T, interbloccata con interruttore magnetotermico differenziale (Id = 10 mA) nella stessa custodia	cad	€ 324,44	47.49	47.49	5.02
D01.001.003.011	bipasso 2 x 10/16 A+T, singola	cad	€ 71,11	0.00	71.05	28.95
D01.001.003.012	bipasso 2 x 10/16 A+T, singola, comando interruttore nella stessa custodia	cad	€ 83,25	0.00	75.28	24.72
D01.001.003.013	bipasso 2 x 10/16 A+T, singola con regolazione di luminosità nella stessa custodia	cad	€ 129,44	0.00	84.10	15.90
D01.001.003.014	bipasso 2 x 10/16 A+T, doppia	cad	€ 89,54	0.00	77.01	22.99
D01.001.003.015	UNEL 2 x 10/16 A+T, singola	cad	€ 66,01	0.00	68.82	31.18
D01.001.003.016	UNEL 2 x 10/16 A+T, doppia	cad	€ 79,34	0.00	74.06	25.94
D01.001.004	**Impianto elettrico per alimentazioni particolari, del tipo ad incasso, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio, ove necessario, del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio**					
D01.001.004.001	interruttore 2 x 16 A per scaldacqua	cad	€ 73,47	0.00	71.98	28.02
D01.001.004.002	interruttore 2 x 10 A magnetotermico	cad	€ 128,03	0.00	83.92	16.08
D01.001.004.003	interruttore 2 x 10 A magnetotermico con passacordone	cad	€ 151,09	0.00	86.38	13.62
D01.001.004.004	interruttore 2 x 10 A magnetotermico differenziale (Id = 10 mA)	cad	€ 244,72	0.00	91.59	8.41
D01.001.004.005	interruttore 2 x 10 A magnetotermico differenziale (Id=10 mA) con passacordone	cad	€ 402,94	0.00	94.89	5.11
D01.001.004.006	interruttore 2 x 16 A magnetotermico	cad	€ 249,57	0.00	91.75	8.25
D01.001.004.007	interruttore 2 x 16 A magnetotermico con passacordone	cad	€ 277,61	0.00	92.59	7.41
D01.001.004.008	interruttore 2 x 16 A magnetotermico differenziale (Id = 10 mA)	cad	€ 388,98	0.00	94.71	5.29
D01.001.004.009	interruttore 2 x 16 A magnetotermico differenziale (Id = 10 mA) con passacordone	cad	€ 245,74	0.00	91.62	8.38
D01.001.004.010	scatola terminale con passacordone	cad	€ 49,93	0.00	58.78	41.22

001	IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO INC..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.001.004.011	alimentazione aspiratore da comando luce	cad	€ 43,37	0.00	44.63	55.37
D01.001.004.012	cassetta allacciata utente (asciugacapelli fisso escluso)	cad	€ 36,08	0.00	42.95	57.05
D01.001.005	**Collegamento equipotenziale per vano**					
D01.001.005.001	vedi voce	cad	€ 232,66	0.00	76.41	23.59
D01.001.006	**Impianto elettrico per dorsale interna, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dal centralino di appartamento, con scatole di derivazione da incasso per ogni ambiente, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media**					
D01.001.006.001	2 x 1,5 mmq + T	cad	€ 214,05	0.00	42.30	57.70
D01.001.006.002	2 x 2,5 mmq + T	cad	€ 221,64	0.00	44.28	55.72
D01.001.006.003	2 x 4 mmq + T	cad	€ 217,29	0.00	38.42	61.58
D01.001.006.004	2 x 6 mmq + T	cad	€ 270,07	0.00	47.92	52.08
D01.001.006.005	2 x 10 mmq + T	cad	€ 382,57	0.00	62.34	37.66
D01.001.007	**Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio**					
D01.001.007.001	comando a pulsante	cad	€ 79,14	0.00	56.65	43.35
D01.001.007.002	comando a pulsante con lampada di segnalazione 250 V c.a.	cad	€ 71,96	0.00	98.09	1.91
D01.001.007.003	comando pulsante fuori porta	cad	€ 58,72	0.00	60.27	39.73
D01.001.007.004	comando pulsante a tirante	cad	€ 89,54	0.00	61.68	38.32
D01.001.007.005	suoneria per campanello porta	cad	€ 54,25	0.00	73.44	26.56
D01.001.007.006	ronzatore per impianto interno	cad	€ 54,25	0.00	73.44	26.56
D01.001.007.007	trasformatore PELV, 230 V c.a./12-24 V c.c., 25 VA	cad	€ 138,06	0.00	94.53	5.47
D01.001.008	**Impianto di antenna terrestre, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dai partitori di piano, con sistema di distribuzione con cavo coassiale 75 Ohm, posato in tubazione flessibili di pvc autoestinguente serie media; presa IEC TV del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio**					
D01.001.008.001	presa televisiva in derivazione	cad	€ 81,19	0.00	57.74	42.26
D01.001.008.002	presa televisiva in cascata	cad	€ 77,74	0.00	63.82	36.18
D01.001.009	**Impianto elettrico per colonna montante, del tipo incassato, misurato a partire dal gruppo di misura al centralino di appartamento, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media**					
D01.001.009.001	2 x 4 mmq + T, diametro 25 mm	m	€ 11,96	0.00	25.39	74.61
D01.001.009.002	2 x 6 mmq + T, diametro 25 mm	m	€ 13,63	0.00	27.01	72.99
D01.001.009.003	2 x 10 mmq + T, diametro 32 mm	m	€ 15,72	0.00	34.52	65.48
D01.001.009.004	2 x 16 mmq + T, diametro 32 mm	m	€ 17,49	0.00	37.24	62.76
D01.001.009.005	4 x 4 mmq + T, diametro 25 mm	m	€ 14,50	0.00	29.04	70.96
D01.001.009.006	4 x 6 mmq + T, diametro 32 mm	m	€ 16,73	0.00	34.40	65.60
D01.001.009.007	4 x 10 mmq + T, diametro 32 mm	m	€ 19,55	0.00	40.32	59.68
D01.001.009.008	4 x 16 mmq + T, diametro 40 mm	m	€ 23,74	0.00	45.87	54.13

002 - IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO A VISTA

002	IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO A V..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.002.001	**Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio**					
D01.002.001.001	punto luce singolo, grado di protezione IP 40	cad	€ 20,96	0.00	37.34	62.66
D01.002.001.002	punto luce singolo, grado di protezione IP 55	cad	€ 23,96	0.00	43.59	56.41

002	IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO A V..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.002.002	**Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte**					
D01.002.002.001	comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 40	cad	€ 38,10	0.00	58.40	41.60
D01.002.002.002	comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 55	cad	€ 42,94	0.00	62.12	37.88
D01.002.002.003	comando a singolo deviatore, grado di protezione IP 40	cad	€ 44,47	0.00	51.85	48.15
D01.002.002.004	comando a singolo deviatore, grado di protezione IP 55	cad	€ 50,93	0.00	56.77	43.23
D01.002.002.005	comando a singolo invertitore, grado di protezione IP 40	cad	€ 54,24	0.00	56.18	43.82
D01.002.002.006	comando a singolo invertitore, grado di protezione IP 55	cad	€ 60,55	0.00	59.59	40.41
D01.002.002.007	comando a pulsante, grado di protezione IP 40	cad	€ 30,05	0.00	49.12	50.88
D01.002.002.008	comando a pulsante, grado di protezione IP 55	cad	€ 35,13	0.00	55.08	44.92
D01.002.003	**Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte**					
D01.002.003.001	2 x 10 A + T, singola, in custodia IP 40	cad	€ 39,02	0.00	47.26	52.74
D01.002.003.002	2 x 10 A + T, singola, in custodia IP 55	cad	€ 44,93	0.00	52.76	47.24
D01.002.003.003	2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 40	cad	€ 42,83	0.00	51.95	48.05
D01.002.003.004	2 x 16 A + T, singola , in custodia IP 55	cad	€ 44,93	0.00	52.76	47.24

003 - SCATOLE PER APPARECCHI

003	SCATOLE PER APPARECCHI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.003.001	**Scatola in resina per alloggiamento apparecchi**					
D01.003.001.001	da incasso 1 posto, serie componibile	cad	€ 6,79	0.00	48.08	51.92
D01.003.001.002	da incasso 3 posti, serie componibile	cad	€ 4,02	0.00	13.21	86.79
D01.003.001.003	da incasso 6 posti, serie componibile	cad	€ 9,84	0.00	62.46	37.54
D01.003.001.004	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 1 o 2 posti, serie componibile	cad	€ 7,59	0.00	45.15	54.85
D01.003.001.005	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 3 posti, serie componibile	cad	€ 9,48	0.00	56.42	43.58
D01.003.001.006	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 4 posti, serie componibile	cad	€ 11,31	0.00	61.49	38.51
D01.003.001.007	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 6 posti, serie componibile	cad	€ 15,98	0.00	71.40	28.60
D01.003.001.008	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 55, a 1 o 2 posti, serie componibile	cad	€ 12,30	0.00	64.49	35.51
D01.003.001.009	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 55, a 3 posti, serie componibile	cad	€ 15,90	0.00	72.40	27.60
D01.003.001.010	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 55, a 4 posti, serie componibile	cad	€ 24,43	0.00	81.16	18.84
D01.003.002	**Accessori per scatole**					
D01.003.002.001	supporto in resina 1 ÷ 3 posti	cad	€ 3,74	0.00	70.62	29.38
D01.003.002.002	supporto in resina 5 posti	cad	€ 7,56	42.58	42.58	14.84
D01.003.002.003	placca in resina 1 ÷ 3 posti	cad	€ 7,34	0.00	87.92	12.08
D01.003.002.004	placca in resina 5 posti	cad	€ 13,38	0.00	93.53	6.47
D01.003.002.005	copriforo in resina, con o senza foro passacavo	cad	€ 6,82	0.00	84.03	15.97

004 - DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO

004	DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.004.001	**Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V - tipo da parete**					
D01.004.001.001	bipolare 16 A in custodia IP 40	cad	€ 39,50	0.00	83.24	16.76
D01.004.001.002	bipolare 16 A in custodia IP 55	cad	€ 43,45	0.00	84.64	15.36
D01.004.002	**Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V - tipo da incasso**					
D01.004.002.001	unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco	cad	€ 10,75	37.60	37.60	24.81
D01.004.002.002	unipolare 16 A, serie componibile	cad	€ 13,66	0.00	88.90	11.10
D01.004.002.003	bipolare 16 A, serie componibile	cad	€ 31,07	0.00	92.51	7.49
D01.004.002.004	unipolare, tipo dimmer per regolazione luminosità, max 500 W, serie componibile	cad	€ 59,86	0.00	97.45	2.55
D01.004.003	**Deviatore da 10 ÷ 16 A per tensione d'esercizio 250 V - tipo da parete**					
D01.004.003.001	unipolare 16 A in custodia IP 40 con pressacavo	cad	€ 29,39	0.00	79.33	20.67
D01.004.003.002	unipolare 16 A in custodia IP 55 con pressacavo	cad	€ 33,87	0.00	81.62	18.38
D01.004.004	**Deviatore da 10 ÷ 16 A per tensione d'esercizio 250 V - tipo da incasso**					
D01.004.004.001	unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco	cad	€ 12,40	38.25	38.25	23.49
D01.004.004.002	unipolare 16 A, serie componibile	cad	€ 17,32	0.00	89.64	10.36
D01.004.005	**Commutatore da 10 ÷ 16 A tensione di esercizio 250 V - tipo da parete**					
D01.004.005.001	unipolare 10 A a pulsante 1-0-2 in custodia IP 40	cad	€ 34,30	0.00	83.43	16.57
D01.004.005.002	unipolare 10 A, a pulsante 1-0-2 in custodia IP 55	cad	€ 38,67	0.00	84.79	15.21
D01.004.005.003	unipolare 16 A, a doppio tasto 1-0-2 in custodia IP 40	cad	€ 44,30	0.00	85.35	14.65
D01.004.005.004	unipolare 16 A, a doppio tasto 1-0-2 in custodia IP 55	cad	€ 48,47	0.00	86.63	13.37
D01.004.006	**Commutatore da 10 ÷ 16 A tensione di esercizio 250 V - tipo da incasso**					
D01.004.006.001	unipolare 10 A a pulsante 1-0-2	cad	€ 26,95	0.00	93.50	6.50
D01.004.006.002	unipolare 16 A a doppio tasto 1-0-2	cad	€ 36,16	0.00	95.10	4.90
D01.004.007	**Invertitore 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V - tipo da parete**					
D01.004.007.001	unipolare 16 A in custodia IP 40	cad	€ 44,68	0.00	85.33	14.67
D01.004.007.002	unipolare 16 A in custodia IP 55	cad	€ 49,14	0.00	86.03	13.97
D01.004.008	**Invertitore 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V - tipo da incasso**					
D01.004.008.001	unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco	cad	€ 25,37	43.92	43.92	12.17
D01.004.008.002	unipolare 16 A serie componibile	cad	€ 27,04	46.27	46.27	7.46
D01.004.009	**Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V - tipo a parete**					
D01.004.009.001	unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 40	cad	€ 21,22	0.00	72.92	27.08
D01.004.009.002	unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 55	cad	€ 25,42	0.00	76.73	23.27
D01.004.009.003	unipolare 10 A in apertura, custodia IP 40	cad	€ 17,56	0.00	67.78	32.22
D01.004.009.004	unipolare 10 A in apertura, custodia IP 55	cad	€ 17,86	0.00	66.64	33.36
D01.004.009.005	unipolare 16 A in apertura, custodia IP 40	cad	€ 32,49	0.00	82.38	17.62
D01.004.009.006	unipolare 16 A in chiusura, custodia IP 55	cad	€ 37,04	0.00	84.29	15.71
D01.004.010	**Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V - tipo da incasso**					
D01.004.010.001	unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco	cad	€ 13,22	39.91	39.91	20.17
D01.004.010.002	unipolare 10 A in chiusura, serie componibile	cad	€ 13,72	0.00	88.71	11.29
D01.004.010.003	unipolare 10 A in apertura, serie componibile	cad	€ 10,14	0.00	84.73	15.27
D01.004.010.004	unipolare 10 A con cordone, serie componibile	cad	€ 32,68	0.00	95.26	4.74
D01.004.010.005	unipolare 16 A in chiusura, serie componibile	cad	€ 24,94	0.00	94.05	5.95
D01.004.010.006	unipolare 16 A in apertura, serie componibile	cad	€ 25,43	0.00	93.87	6.13
D01.004.010.007	bipolare 10 A in chiusura, serie componibile	cad	€ 24,09	0.00	89.89	10.11
D01.004.010.008	bipolare 10 A con cordone, serie componibile	cad	€ 29,05	0.00	91.66	8.34
D01.004.010.009	doppio unipolare 10 A in chiusura, serie componibile	cad	€ 25,89	0.00	92.20	7.80
D01.004.011	**Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V - relè da 10 A tensione nominale 250 V**					
D01.004.011.001	interruttore, alimentazione bobina 230 V c.a.	cad	€ 14,73	0.00	86.30	13.70
D01.004.011.002	commutatore, 4 sequenze, alimentazione bobina 12 V c.a.	cad	€ 16,96	0.00	86.97	13.03

004	DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.004.011.003	commutatore, 4 sequenze, alimentazione bobina 230 V c.a.	cad	€ 19,12	0.00	88.33	11.67
D01.004.012	**Relè crepuscolare elettronico, in contenitore in ABS da esterno installato a muro o su palo, soglia di intervento regolabile 3-70 lux, ritardo fisso 10 sec, grado di protezione IP 53, portata relè 10 A per carico resistivo, alimentazione 230 V c.a.**					
D01.004.012.004	vedi voce	cad	€ 60,08	0.00	76.08	23.92
D01.004.013	**Interruttore orario, portata contatti 16 A - 230 V, in contenitore isolante serie modulare montato su barra DIN35, grado di protezione IP 20, alimentazione 230 V - 50 Hz**					
D01.004.013.001	elettromeccanico giornaliero, 1 contatto di scambio	cad	€ 75,11	42.57	42.57	14.86
D01.004.013.002	elettronico settimanale, 1 contatto di scambio	cad	€ 114,41	45.25	45.25	9.49
D01.004.013.003	elettronico settimanale, 2 contatti di scambio	cad	€ 142,08	45.26	45.26	9.49
D01.004.014	**Temporizzatore elettronico per comando luce scale, locali di servizio, aspiratori domestici, uscita a relè NO 6 A 230 V, individuazione al buio, alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore isolante serie modulare**					
D01.004.014.004	vedi voce	cad	€ 219,76	0.00	94.86	5.14
D01.004.015	**Cronotermostato elettronico per controllo della temperatura ambiente in impianti di riscaldamento e condizionamento, programmazione giornaliera/settimanale, ingresso per l'attivazione/disattivazione remota da combinatore telefonico, uscita a relè in scambio 5(2) A 250 V, alimentazione a batteria stilo AA LR6 1,5 V, in contenitore isolante serie modulare**					
D01.004.015.005	vedi voce	cad	€ 121,42	0.00	90.58	9.42
D01.004.016	**Rivelatore di gas con sensore sostituibile, segnalazione acustica e luminosa, uscite 12 V c.c. per comando di elettrovalvola con assorbimento massimo 13 W e contatti NO ed NC per segnalazioni aggiuntive; alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore in materiale plastico da parete, incluso bomboletta per la verifica dell'installazione, per GPL e gas metano**					
D01.004.016.006	vedi voce	cad	€ 409,24	0.00	96.50	3.50
D01.004.017	**Sensore di ricambio per rivelatore di gas per GPL e gas metano**					
D01.004.017.007	vedi voce	cad	€ 163,07	0.00	86.52	13.48

005 - PRESE DI CORRENTE

005	PRESE DI CORRENTE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.005.001	**Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati - tipo da parete**					
D01.005.001.001	2P+T 10 A custodia IP 40	cad	€ 22,40	0.00	72.78	27.22
D01.005.001.002	2P+T 10 A in custodia IP 55	cad	€ 26,94	0.00	76.17	23.83
D01.005.001.003	2P+T 10 ÷ 16 A bipasso in custodia IP 40	cad	€ 24,54	0.00	75.11	24.89
D01.005.001.004	2P+T 16 A in custodia IP 40	cad	€ 29,75	0.00	79.51	20.49
D01.005.001.005	2P+T 16 A in custodia IP 55	cad	€ 34,15	0.00	81.61	18.39
D01.005.001.006	2P+T 10 ÷ 16 A bipasso in custodia IP 55	cad	€ 34,15	0.00	81.61	18.39
D01.005.002	**Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati - tipo da incasso**					
D01.005.002.001	monoblocco 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso	cad	€ 12,36	38.26	38.26	23.48
D01.005.002.002	serie componibile 2P+T 10 A	cad	€ 14,61	0.00	87.94	12.06
D01.005.002.003	serie componibile 2P+T 16 A	cad	€ 21,95	0.00	91.97	8.03
D01.005.002.004	serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso	cad	€ 16,70	0.00	89.70	10.30
D01.005.002.005	serie componibile 2P+T 10 A con trafo di isolamento, completa di supporto e placca in resina	cad	€ 133,28	0.00	96.59	3.41
D01.005.002.006	serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A tipo UNEL	cad	€ 15,10	0.00	88.33	11.67

006 - ASPIRATORI ELICOIDALI

006	ASPIRATORI ELICOIDALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

006	ASPIRATORI ELICOIDALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.006.001	**Aspiratore elicoidale da muro per espulsione diretta dell'aria a cielo aperto, in involucro stampato in resine ad elevate caratteristiche meccaniche, alimentazione motore 230 V - 50 Hz, per ambienti civili**					
D01.006.001.001	portata 90 mc/h, potenza assorbita 18 W	cad	€ 58,94	0.00	72.24	27.76
D01.006.001.002	portata 90 mc/h, potenza assorbita 18 W, con timer incorporato	cad	€ 93,21	0.00	82.14	17.86
D01.006.001.003	portata 175 mc/h, potenza assorbita 20 W	cad	€ 71,26	0.00	77.16	22.84
D01.006.001.004	portata 175 mc/h, potenza assorbita 20 W, con timer incorporato	cad	€ 104,13	0.00	84.32	15.68
D01.006.001.005	portata 335 mc/h, potenza assorbita 30 W	cad	€ 124,04	0.00	87.23	12.77
D01.006.001.006	portata 335 mc/h, potenza assorbita 30 W, con timer incorporato	cad	€ 152,82	0.00	89.45	10.55

007 - CANALINE E MINICANALI

007	CANALINE E MINICANALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.007.001	**Canalina in pvc completa di coperchio, dei raccordi e dei dispositivi di fissaggio necessari**					
D01.007.001.001	per battiscopa, con tre scomparti, 20 x 90 mm	m	€ 25,14	0.00	87.64	12.36
D01.007.001.002	per battiscopa, con quattro scomparti, 25 x 100 mm	m	€ 38,03	0.00	92.08	7.92
D01.007.001.003	per battiscopa, con cinque scomparti, 25 x 100 mm	m	€ 37,73	0.00	92.02	7.98
D01.007.001.004	per cornici e pareti, 20 x 70 mm	m	€ 27,32	0.00	88.58	11.42
D01.007.002	**Canalina in pvc per pavimento completa di coperchio con bordi arrotondati, dei raccordi e dei dispositivi di fissaggio necessari**					
D01.007.002.001	10 x 35 mm	m	€ 17,12	0.00	89.96	10.04
D01.007.002.002	12 x 50 mm	m	€ 23,09	0.00	89.36	10.64
D01.007.002.003	18 x 75 mm	m	€ 26,22	0.00	88.19	11.81
D01.007.003	**Minicanale in pvc con coperchio standard o avvolgente - uno scomparto**					
D01.007.003.001	10 x 20 mm	m	€ 5,20	0.00	66.32	33.68
D01.007.003.002	10 x 30 mm	m	€ 6,52	0.00	69.87	30.13
D01.007.003.003	18 x 15 mm	m	€ 6,11	0.00	67.47	32.53
D01.007.003.004	18 x 25 mm	m	€ 7,35	0.00	67.14	32.86
D01.007.004	**Minicanale in pvc con coperchio standard o avvolgente - due scomparti**					
D01.007.004.001	10 x 20 mm	m	€ 5,41	0.00	67.45	32.55
D01.007.004.002	10 x 30 mm	m	€ 7,06	0.00	72.19	27.81
D01.007.004.003	18 x 40 mm	m	€ 10,24	0.00	76.22	23.78
D01.007.004.004	10 x 40 mm	m	€ 9,37	0.00	74.01	25.99
D01.007.005	**Minicanale in pvc con coperchio standard o avvolgente - tre scomparti**					
D01.007.005.001	20 x 50 mm	m	€ 14,57	0.00	86.58	13.42
D01.007.005.002	18 x 60 mm	m	€ 12,44	0.00	80.52	19.48
D01.007.006	**Accessori per canaline e minicanali**					
D01.007.006.001	scatola portapparecchi, 3/4 moduli, per canalina battiscopa, altezza 90 mm	cad	€ 20,27	0.00	82.93	17.07
D01.007.006.002	scatola portapparecchi, 3/4 moduli, per canalina battiscopa, altezza 100 mm	cad	€ 36,78	0.00	90.65	9.35
D01.007.006.003	scatola portapparecchi per canalina a cornice	cad	€ 18,08	0.00	80.62	19.38
D01.007.006.004	torretta portapparecchi bifacciale a tre moduli per canalina a pavimento	cad	€ 45,22	0.00	90.11	9.89
D01.007.006.005	scatola portapparecchi per minicanale in pvc	cad	€ 16,65	0.00	78.77	21.23

008 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

008	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

008	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.008.001	**Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a. - potere d'interruzione 4,5 kA**					
D01.008.001.001	unipolare 6 A	cad	€ 27,32	0.00	77.64	22.36
D01.008.001.002	unipolare 10 ÷ 25 A	cad	€ 27,78	0.00	74.67	25.33
D01.008.001.003	unipolare 32 A	cad	€ 28,56	0.00	75.39	24.61
D01.008.001.004	unipolare+neutro 6 ÷ 32 A	cad	€ 38,64	0.00	81.98	18.02
D01.008.001.005	bipolare 6 A	cad	€ 53,61	0.00	79.28	20.72
D01.008.001.006	bipolare 10 ÷ 32 A	cad	€ 54,20	0.00	79.86	20.14
D01.008.001.007	bipolare 40 ÷ 63 A	cad	€ 79,11	0.00	77.73	22.27
D01.008.001.008	tripolare 6 A	cad	€ 107,41	0.00	86.80	13.20
D01.008.001.009	tripolare 10 ÷ 32 A	cad	€ 108,34	0.00	86.05	13.95
D01.008.001.010	tripolare 40 ÷ 63 A	cad	€ 132,22	0.00	86.75	13.25
D01.008.001.011	tetrapolare 6 A	cad	€ 130,11	0.00	86.71	13.29
D01.008.001.012	tetrapolare 10 ÷ 25 A	cad	€ 133,66	0.00	85.40	14.60
D01.008.001.013	tetrapolare 32 ÷ 63 A	cad	€ 161,62	0.00	86.18	13.82
D01.008.002	**Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a. - potere d'interruzione 6 kA**					
D01.008.002.001	unipolare 6 A	cad	€ 49,30	0.00	87.65	12.35
D01.008.002.002	unipolare 10 ÷ 32 A	cad	€ 43,26	0.00	83.78	16.22
D01.008.002.003	unipolare 40 ÷ 63 A	cad	€ 61,09	0.00	82.33	17.67
D01.008.002.004	unipolare+neutro 6 A	cad	€ 84,08	0.00	87.03	12.97
D01.008.002.005	unipolare+neutro 10 ÷ 32 A	cad	€ 77,20	0.00	85.78	14.22
D01.008.002.006	unipolare+neutro 40 ÷ 63 A	cad	€ 107,35	0.00	83.75	16.25
D01.008.002.007	bipolare 6 A	cad	€ 96,60	0.00	88.88	11.12
D01.008.002.008	bipolare 10 ÷ 32 A	cad	€ 91,62	0.00	84.51	15.49
D01.008.002.009	bipolare 40 ÷ 63 A	cad	€ 121,40	0.00	87.12	12.88
D01.008.002.010	tripolare 6 A	cad	€ 152,17	0.00	90.75	9.25
D01.008.002.011	tripolare 10 ÷ 32 A	cad	€ 136,31	0.00	88.90	11.10
D01.008.002.012	tripolare 40 ÷ 63 A	cad	€ 188,10	0.00	89.54	10.46
D01.008.002.013	tetrapolare 6 A	cad	€ 200,53	0.00	91.33	8.67
D01.008.002.014	tetrapolare 10 ÷ 32 A	cad	€ 156,15	0.00	87.62	12.38
D01.008.002.015	tetrapolare 40 ÷ 63 A	cad	€ 223,57	0.00	90.16	9.84
D01.008.003	**Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a. - sensibilità 0,03 A, tipo «AC»**					
D01.008.003.001	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 135,71	0.00	97.47	2.53
D01.008.003.002	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 144,26	0.00	97.48	2.52
D01.008.003.003	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 245,08	0.00	97.99	2.01
D01.008.003.004	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 256,55	0.00	98.49	1.51
D01.008.004	**Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a. - sensibilità 0,03 A, tipo «A»**					
D01.008.004.001	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 184,06	0.00	97.99	2.01
D01.008.004.002	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 228,55	0.00	98.50	1.50
D01.008.004.003	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 282,36	0.00	98.51	1.49
D01.008.004.004	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 286,01	0.00	98.51	1.49
D01.008.004.005	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 332,49	0.00	98.51	1.49
D01.008.005	**Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a. - sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»**					
D01.008.005.001	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 121,40	0.00	96.96	3.04
D01.008.005.002	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 134,22	0.00	97.46	2.54
D01.008.005.003	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 176,24	0.00	97.98	2.02

008	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.008.005.004	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 181,74	0.00	97.47	2.53
D01.008.005.005	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 194,34	0.00	97.98	2.02
D01.008.006	**Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a. - sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»**					
D01.008.006.001	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 170,47	0.00	97.98	2.02
D01.008.006.002	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 196,11	0.00	98.00	2.00
D01.008.006.003	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 253,00	0.00	98.62	1.38
D01.008.006.004	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 234,59	0.00	98.01	1.99
D01.008.006.005	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 267,33	0.00	98.50	1.50
D01.008.007	**Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a. - sensibilità 0,3 A, tipo «AS»**					
D01.008.007.001	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 284,57	0.00	99.01	0.99
D01.008.007.002	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 308,90	0.00	99.01	0.99
D01.008.007.003	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 310,94	0.00	98.51	1.49
D01.008.007.004	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 352,90	0.00	98.51	1.49
D01.008.008	**Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a. - sensibilità 1 A, tipo «AS»**					
D01.008.008.001	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 301,13	0.00	99.01	0.99
D01.008.008.002	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 326,57	0.00	99.01	0.99
D01.008.008.003	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 353,80	0.00	98.51	1.49
D01.008.008.004	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 390,99	0.00	99.01	0.99
D01.008.009	**Interruttore automatico differenziale bipolare, serie modulare, senza sganciatore magnetotermico, tensione nominale 230/400 V - sensibilità 0,03 A, tipo «AC»**					
D01.008.009.001	portata 25 A	cad	€ 104,43	0.00	89.57	10.43
D01.008.009.002	portata 40 A	cad	€ 151,45	0.00	91.36	8.64
D01.008.009.003	portata 63 A	cad	€ 243,98	0.00	94.77	5.23
D01.008.010	**Interruttore automatico differenziale bipolare, serie modulare, senza sganciatore magnetotermico, tensione nominale 230/400 V - sensibilità 0,03 A, tipo «A»**					
D01.008.010.001	portata 25 A	cad	€ 210,59	0.00	94.78	5.22
D01.008.010.002	portata 40 A	cad	€ 239,68	0.00	94.26	5.74
D01.008.010.003	portata 63 A	cad	€ 347,60	0.00	96.39	3.61
D01.008.011	**Interruttore automatico differenziale tetrapolare, serie modulare, senza sganciatore magnetotermico per correnti alternate sinusoidali, tensione nominale 380 V - sensibilità 0,03 A, tipo «AC»**					
D01.008.011.001	portata 25 A	cad	€ 247,94	0.00	91.97	8.03
D01.008.011.002	portata 40 A	cad	€ 259,81	0.00	92.52	7.48
D01.008.011.003	portata 63 A	cad	€ 437,81	0.00	94.80	5.20
D01.008.012	**Interruttore automatico differenziale tetrapolare, serie modulare, senza sganciatore magnetotermico per correnti alternate sinusoidali, tensione nominale 380 V - sensibilità 0,03 A, tipo «A»**					
D01.008.012.001	portata 25 A	cad	€ 325,23	0.00	93.70	6.30
D01.008.012.002	portata 40 A	cad	€ 345,70	0.00	94.24	5.76
D01.008.012.003	portata 63 A	cad	€ 514,77	0.00	95.86	4.14
D01.008.013	**Centralino da incasso in resina, grado di protezione IP 30, completo di scatola da incasso in resina, telaio portapparecchi, pannello frontale e portello trasparente**					
D01.008.013.001	a 8 moduli	cad	€ 34,10	0.00	69.25	30.75
D01.008.013.002	a 12 moduli	cad	€ 56,90	0.00	79.06	20.94
D01.008.013.003	a 24 moduli	cad	€ 83,08	0.00	79.73	20.27
D01.008.013.004	a 36 moduli	cad	€ 126,06	0.00	83.37	16.63
D01.008.014	**Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35 - in lamiera verniciata con resine epossidiche**					
D01.008.014.001	per 12 moduli disposti su una fila	cad	€ 202,24	0.00	95.03	4.97

008	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.008.014.002	per 24 moduli disposti su due file	cad	€ 293,22	0.00	96.08	3.92
D01.008.014.003	per 36 moduli disposti su tre file	cad	€ 405,68	0.00	96.59	3.41
D01.008.015	**Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35 - in resina, IP 54/65**					
D01.008.015.001	per 4 moduli disposti su una fila	cad	€ 51,60	0.00	82.04	17.96
D01.008.015.002	per 8 moduli disposti su una fila	cad	€ 62,82	0.00	85.24	14.76
D01.008.015.003	per 12 moduli disposti su una fila	cad	€ 97,13	0.00	89.67	10.33
D01.008.015.004	per 24 moduli disposti su due file	cad	€ 137,92	0.00	91.41	8.59
D01.008.015.005	per 36 moduli disposti su tre file	cad	€ 203,23	0.00	93.35	6.65

009 - IMPIANTI TIPO BUS

009	IMPIANTI TIPO BUS	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.009.001	**Unità di accoppiamento della lina BUS con dispositivi di comando standard KNX, in contenitore isolante predisposto montato su scatola a 3 posti della serie componibile**					
D01.009.001.001	vedi voce	cad	€ 141,13	0.00	85.24	14.76
D01.009.002	**Accoppiatore di linea o settore per la connessione alla dorsale BUS, alimentazione tramite linea BUS, led di visualizzazione status e pulsante per programmazione indirizzo fisico, conforme alla norma EN 50090, in contenitore modulare isolante in opera su barra DIN35, questa esclusa, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D01.009.002.001	vedi voce	cad	€ 460,70	0.00	95.50	4.50
D01.009.003	**Modulo di ingresso a 2 canali, standard KNX, per la connessione di interruttori, pulsanti tradizionali, contatti ausiliari alla linea BUS, tensione di scansione fornita dal dispositivo, in contenitore modulare per serie componibile**					
D01.009.003.001	a 2 canali	cad	€ 106,25	0.00	85.97	14.03
D01.009.003.002	a 2 canali con interruttore a bilanciere	cad	€ 117,38	0.00	86.68	13.32
D01.009.003.003	a 2 canali con 2 interruttori a bilanciere	cad	€ 124,26	0.00	87.41	12.59
D01.009.004	**Dispositivi di comando da installarsi su unità di accoppiamento**					
D01.009.004.001	singolo per comando tipo ON/OFF o dimmer	cad	€ 62,65	0.00	97.75	2.25
D01.009.004.002	doppio per comandi tipo ON/OFF o dimmer	cad	€ 76,61	0.00	97.74	2.26
D01.009.004.003	quadruplo per comandi tipo ON/OFF o dimmer	cad	€ 112,63	0.00	98.50	1.50
D01.009.005	**Comando a due pulsanti semplici, configurabili passo-passo, ON/OFF, pulsante, attivazione scenario; in contenitore modulare da incasso, completo di tasti, morsetti per il collegamento BUS, pulsante di configurazione e led, compresa la programmazione e l'attivazione dell'impianto**					
D01.009.005.001	standard	cad	€ 118,80	0.00	74.62	25.38
D01.009.005.002	con attuatore a relè, contatto NO-NC, 230 V - 8 A	cad	€ 134,53	0.00	73.23	26.77
D01.009.006	**Interfaccia universale per l'invio sulla linea BUS di segnali provenienti da dispositivi tradizionali, e di segnalazione, pulsante per programmazione indirizzo fisico, alimentazione da linea BUS, standard EIB/KNX conforme norma EN 50090, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D01.009.006.001	2 canali	cad	€ 98,73	0.00	76.72	23.28
D01.009.006.002	4 canali	cad	€ 150,75	0.00	81.66	18.34
D01.009.007	**Modulo per la programmazione di di sistemi di automazione su lina BUS, alimentazione da linea BUS, 4 led di segnalazione, pulsante per programmazione indirizzo fisico, standard EIB/KNX conforme norma EN 50090, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D01.009.007.001	programmazione cronologica su base annuale, settimanale, giornaliera	cad	€ 490,38	0.00	94.75	5.25
D01.009.007.002	programmazione tempi e operatori logici	cad	€ 682,77	0.00	96.24	3.76
D01.009.008	**Interfaccia RS 232, per connessione PC-linea BUS, alimentazione tramite linea BUS; led per visualizzazione trasmissione e ricezione telegrammi, pulsante per programmazione indirizzo fisico, standard EIB/KNX conforme alla norma EN 50090, in contenitore isolante in opera su guida DIN35, questa esclusa, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D01.009.008.001	vedi voce	cad	€ 273,21	0.00	93.27	6.73

009	IMPIANTI TIPO BUS	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.009.009	**Alimentatore ausiliario tipo SELV per sensori, tensione nominale: primario 230 V - 50 Hz; secondario 24 V c.c.; corrente nominale 800 mA con protezione contro corto circuito e sovraccarico; 2 led di visualizzazione status, conforme norma EN 50090, in contenitore modulare isolante in opera su barra DIN35, questa esclusa**					
D01.009.009.001	vedi voce	cad	€ 249,92	0.00	96.24	3.76
D01.009.010	**Modulo di ingresso a 2 canali, standard KNX, per la connessione di interruttori, pulsanti tradizionali, contatti ausiliari alla linea BUS, tensione di scansione fornita dal dispositivo, in contenitore modulare per serie componibile**					
D01.009.010.001	4 canali	cad	€ 289,51	0.00	94.74	5.26
D01.009.010.002	8 canali	cad	€ 443,94	0.00	95.50	4.50
D01.009.011	**Terminale d'ingresso binario per la scansione di contatti attraverso la tensione generata dal dispositivo, un pulsante per ogni canale per il comando locale, alimentazione tramite linea BUS, in contenitore modulare grado di protezione IP 20 installato su barra DIN35**					
D01.009.011.001	4 canali	cad	€ 289,30	0.00	94.75	5.25
D01.009.011.002	8 canali	cad	€ 443,94	0.00	95.50	4.50
D01.009.012	**Interruttore orario a 8 canali per sistemi di comando e controllo illuminazione, commutazione manuale a bordo apparecchio, programmi giornalieri e settimanali, programma astronomico, tempi di commutazione a programmazione libera e tempi astronomici preprogrammati, connessione individuale dei canali del timer alle uscite mediante selettore posizionamento degli attuatori e trasmissione dei valori di regolazione, tempi di blocco per sopprimere segnali di luminosità o crepuscolo da sensore, tempi di blocco astronomici per spostare l'orario di apertura e chiusura di tapparelle/tende avvolgibili, commutazione automatica orario estivo/invernale, collegamento su linea bus a 2 fili EIB/KNX, alimentazione 230 V c.a., involucro di protezione termoplastico IP 20, installato su guida DIN35, compresa l'attivazione**					
D01.009.012.001	vedi voce	cad	€ 154,98	0.00	90.33	9.67
D01.009.013	**Centrale da parete per impianti tipo BUS EIB/KNX, con monitor LCD monocromatico, per automazione, antintrusione, controllo carichi e climatizzazione con funzione di cronotermostato; per la diagnostica, gestione e configurazione delle funzioni dei singoli dispositivi di sistema, in contenitore modulare per scatola da incasso, programmi giornalieri e settimanali, programma astronomico, tempi di commutazione a programmazione libera e tempi astronomici preprogrammati, connessione individuale dei canali del timer alle uscite mediante selettore posizionamento degli attuatori e trasmissione dei valori di regolazione, tempi di blocco per sopprimere segnali di luminosità o crepuscolo da sensore, tempi di blocco astronomici per spostare l'orario di apertura e chiusura di tapparelle/tende avvolgibili, commutazione automatica orario estivo/invernale, compresa l'attivazione dell'impianto, per linea BUS fino a 350 dispositivi, alimentazione 230 V c.a.**					
D01.009.013.001	vedi voce	cad	€ 610,51	0.00	68.43	31.57
D01.009.014	**Centrale per la gestione ed il controllo di carichi monofase, fino a 63 attuatori a spina/presa, con trasmissione segnali ad onde convogliate su linea di alimentazione a 230 V c.a., regolazione della potenza complessiva da 1,5 a 18 kW, corrente nominale 16 A, gestione dei carichi anche per fascie orarie, in contenitore isolante serie modulare installato su guida DIN35, inclusa la programmazione**					
D01.009.014.001	vedi voce	cad	€ 209,45	0.00	94.76	5.24
D01.009.015	**Web Server audio/video per il controllo remoto dell'impianto tramite pagine web, gateway per l'utilizzo di software proprietario, in contenitore modulare isolante, compresa l'attivazione dell'impianto, in opera su guida DIN35 questa esclusa**					
D01.009.015.001	vedi voce	cad	€ 842,33	0.00	93.27	6.73

010 - ATTUATORI

010	ATTUATORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.010.001	**Attuatore a due relè interbloccabili, per il comando di carichi resistivi ed ohmico-induttivi, alimentati a 250 V c.a., fino a 500 W per moto riduttori e fino a 2 A per ohmico-induttivi con cosfi 0,5, alimentazione 27 V c.c., conforme standard EIB, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D01.010.001.001	per carichi resistivi fino a 10 A e ohmico-induttivi fino a 2 A/cosfi 0,5, con pulsante per il comando locale del carico, in scatola isolante per montaggio su barra DIN35	cad	€ 92,17	0.00	87.37	12.63
D01.010.001.002	per carichi resistivi fino a 6 A e ohmico-induttivi fino a 2 A/cosfi 0,5, con quattro pulsanti per il comando locale del carico, in contenitore modulare per serie componibile	cad	€ 115,32	0.00	89.46	10.54
D01.010.003	**Attuatore a relè configurabile, per il comando di carichi alimentati a 230 V c.a., resistivi fino a 10 A e fino a 4 A per lampade fluorescenti e trasformatori, con pulsante per il comando locale del carico, alimentazione 27 V c.c., conforme standard EIB, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D01.010.003.001	in scatola isolante per montaggio su barra DIN35	cad	€ 127,84	0.00	92.94	7.06
D01.010.003.002	in contenitore modulare per serie civile componibile	cad	€ 99,24	0.00	92.24	7.76

010	ATTUATORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D01.010.004	**Attuatore comandato da dimmer a due canali, per il comando e la regolazione di carichi alimentati a 220 ÷ 240 V c.a., con potenza non superiore a 500 VA, alimentazione 27 V c.c., in scatola isolante per montaggio su barra DIN35, conforme standard EIB compresa l'attivazione dell'impianto**					
D01.010.004.001	vedi voce	cad	€ 245,46	0.00	97.17	2.83
D01.010.005	**Attuatore di commutazione, standard KNX, uscite a relè 230 V c.a. 16 A su carico resistivo (lampade fluorescenti 2.000 W, fluorescenti compatte 300 W, led 200 W), comandi manuali a bordo modulo, led di segnalazione stato di commutazione, scelta della funzione di comando (commutazione istantanea, ritardata, ad impulso), partecipazione a comandi centralizzati con memorizzazione e richiamo scena, funzioni di commutazione ON/OFF, impulso, ritardo ON/OFF, luci scale con preavviso, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare grado di protezione IP 20, installato su barra DIN35, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D01.010.005.001	4 uscite	cad	€ 226,13	0.00	94.34	5.66
D01.010.005.002	8 uscite	cad	€ 286,22	0.00	94.34	5.66
D01.010.005.003	16 uscite	cad	€ 439,03	0.00	96.46	3.54
D01.010.006	**Attuatore di commutazione, standard KNX, uscite a relè 230 V c.a. 16 A su carico resistivo (lampade fluorescenti 2.000 W, fluorescenti compatte 410 W, led 300 W), con rivelamento della corrente, possibilità di ampliamento fino a 12 uscite, comandi manuali a bordo modulo, led di segnalazione stato di commutazione, scelta della funzione di comando (commutazione istantanea, ritardata, ad impulso), partecipazione a comandi centralizzati con memorizzazione e richiamo scena, funzioni di commutazione ON/OFF, impulso, ritardo ON/OFF, luci scale con preavviso, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare grado di protezione IP 20, installato su barra DIN35, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D01.010.006.001	modulo base 4 uscite	cad	€ 273,13	0.00	95.05	4.95
D01.010.006.002	modulo di ampliamento 4 uscite	cad	€ 188,28	0.00	93.65	6.35
D01.010.007	**Attuatore di commutazione, standard KNX, uscite a relè 230 V c.a. 16 A su carico resistivo (lampade fluorescenti 2.000 W, fluorescenti compatte 300 W, led 200 W), con rivelamento della corrente, possibilità di ampliamento fino a 24 uscite, comandi manuali a bordo modulo, led di segnalazione stato di commutazione, scelta della funzione di comando (commutazione istantanea, ritardata, ad impulso), partecipazione a comandi centralizzati con memorizzazione e richiamo scena, funzioni di commutazione ON/OFF, impulso, ritardo ON/OFF, luci scale con preavviso, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare grado di protezione IP 20, installato su barra DIN35, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D01.010.007.001	modulo base 8 uscite	cad	€ 353,56	0.00	95.76	4.24
D01.010.007.002	modulo di ampliamento 4 uscite	cad	€ 238,83	0.00	95.04	4.96
D01.010.007.003	modulo di ampliamento 8 uscite	cad	€ 275,89	0.00	95.04	4.96
D01.010.008	**Attuatore di commutazione, standard KNX, uscite con relè a 2 vie 230 V c.a. 6 A comando motori, per veneziane, tende, tapparelle, lucernari, valvole di ventilazione, possibilità di ampliamento fino a 12 uscite, comandi manuali a bordo modulo, partecipazione a comandi centralizzati con memorizzazione e richiamo scena, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare grado di protezione IP 20 per installazione su barra DIN35, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D01.010.008.001	modulo base 4 uscite	cad	€ 294,71	0.00	95.76	4.24
D01.010.008.002	modulo di ampliamento 4 uscite	cad	€ 217,18	0.00	94.35	5.65
D01.010.009	**Attuatore di commutazione, standard KNX, uscite con relè a 2 vie 24 V 6 A comando motori, per veneziane, tende, tapparelle, lucernari, valvole di ventilazione, possibilità di ampliamento fino a 12 uscite, comandi manuali a bordo modulo, partecipazione a comandi centralizzati con memorizzazione e richiamo scena, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare grado di protezione IP 20, installato su barra DIN35, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D01.010.009.001	modulo base 4 uscite	cad	€ 324,70	0.00	95.76	4.24
D01.010.009.002	modulo di ampliamento 4 uscite	cad	€ 240,61	0.00	95.04	4.96
D01.010.010	**Gateway EIB/DALI, per la connessione ed il controllo fino a 128 dispositivi DALI su 2 canali, tramite indirizzamento automatico individuale, alimentazione in c.a. 230 V o in c.c. 110 V - 250 V, tensione DALI 16 V c.c., terminale di connessione BUS, leds di visualizzazione status, standard EIB/KNX conforme alla norma EN 50090, in contenitore modulare isolante in opera su guida DIN35, questa esclusa, compresa l'attivazione dell'impianto ma con esclusione del reindirizzamento individuale e programmazione a mezzo software dedicato**					
D01.010.010.001	vedi voce	cad	€ 657,77	0.00	95.04	4.96
D01.010.011	**Placca copritasti per comandi radio piatti**					
D01.010.011.001	vedi voce	cad	€ 2,34	0.00	60.51	39.49

001 - CAVI

001	CAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.001.001	**Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2**					
D02.001.001.001	sezione 1 mmq	m	€ 0,70	0.00	26.43	73.57
D02.001.001.002	sezione 1,5 mmq	m	€ 0,73	0.00	29.11	70.89
D02.001.001.003	sezione 2,5 mmq	m	€ 0,94	0.00	31.12	68.88
D02.001.001.004	sezione 4 mmq	m	€ 1,35	0.00	37.51	62.49
D02.001.001.005	sezione 6 mmq	m	€ 1,72	0.00	42.41	57.59
D02.001.001.006	sezione 10 mmq	m	€ 2,70	0.00	47.71	52.29
D02.001.001.007	sezione 16 mmq	m	€ 3,35	0.00	55.55	44.45
D02.001.001.008	sezione 25 mmq	m	€ 4,62	0.00	61.25	38.75
D02.001.001.009	sezione 35 mmq	m	€ 5,78	0.00	67.75	32.25
D02.001.001.010	sezione 50 mmq	m	€ 7,65	0.00	72.24	27.76
D02.001.001.011	sezione 70 mmq	m	€ 10,18	0.00	76.18	23.82
D02.001.001.012	sezione 95 mmq	m	€ 13,99	0.00	79.49	20.51
D02.001.001.013	sezione 120 mmq	m	€ 17,84	0.00	80.12	19.88
D02.001.001.014	sezione 150 mmq	m	€ 21,46	0.00	83.87	16.13
D02.001.001.015	sezione 185 mmq	m	€ 25,86	0.00	84.74	15.26
D02.001.001.016	sezione 240 mmq	m	€ 30,97	0.00	86.49	13.51
D02.001.002	**Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s1, d1, a1, a bassa emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato con gomma HEPR ad alto modulo, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II**					
D02.001.002.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 1,35	0.00	41.38	58.62
D02.001.002.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 1,57	0.00	49.79	50.21
D02.001.002.003	sezione 4 mmq	m	€ 2,07	0.00	47.43	52.57
D02.001.002.004	sezione 6 mmq	m	€ 2,53	0.00	56.60	43.40
D02.001.002.005	sezione 10 mmq	m	€ 4,18	0.00	63.22	36.78
D02.001.002.006	sezione 16 mmq	m	€ 4,83	0.00	68.17	31.83
D02.001.002.007	sezione 25 mmq	m	€ 6,63	0.00	72.30	27.70
D02.001.002.008	sezione 35 mmq	m	€ 8,04	0.00	77.01	22.99
D02.001.002.009	sezione 50 mmq	m	€ 11,71	0.00	83.49	16.51
D02.001.002.010	sezione 70 mmq	m	€ 15,07	0.00	85.05	14.95
D02.001.002.011	sezione 95 mmq	m	€ 18,05	0.00	85.38	14.62
D02.001.002.012	sezione 120 mmq	m	€ 23,43	0.00	87.74	12.26
D02.001.002.013	sezione 150 mmq	m	€ 29,47	0.00	88.88	11.12
D02.001.002.014	sezione 185 mmq	m	€ 29,63	0.00	88.40	11.60
D02.001.002.015	sezione 240 mmq	m	€ 44,77	0.00	91.65	8.35
D02.001.002.016	sezione 300 mmq	m	€ 76,67	0.00	94.54	5.46
D02.001.003	**Cavo flessibile unipolare H07Z1-K, type 2, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, a bassissimo sviluppo di fumi e gas tossici corrosivi conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, classe Cca - s1, d1, a1, isolato con mescola termoplastica, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III**					
D02.001.003.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 1,41	0.00	50.30	49.70
D02.001.003.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 1,73	0.00	54.04	45.96
D02.001.003.003	sezione 4 mmq	m	€ 2,28	0.00	57.21	42.79
D02.001.003.004	sezione 6 mmq	m	€ 2,83	0.00	60.74	39.26
D02.001.003.005	sezione 10 mmq	m	€ 4,51	0.00	65.32	34.68

001	CAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.001.003.006	sezione 25 mmq	m	€ 5,76	0.00	70.46	29.54
D02.001.003.007	sezione 25 mmq	m	€ 7,46	0.00	76.45	23.55
D02.001.003.008	sezione 35 mmq	m	€ 9,33	0.00	79.70	20.30
D02.001.003.009	sezione 50 mmq	m	€ 12,46	0.00	82.37	17.63
D02.001.003.010	sezione 70 mmq	m	€ 16,54	0.00	86.14	13.86
D02.001.003.011	sezione 95 mmq	m	€ 21,20	0.00	87.44	12.56
D02.001.003.012	sezione 120 mmq	m	€ 26,45	0.00	88.68	11.32
D02.001.003.013	sezione 150 mmq	m	€ 32,07	0.00	89.90	10.10
D02.001.003.014	sezione 185 mmq	m	€ 38,81	0.00	90.56	9.44
D02.001.003.015	sezione 240 mmq	m	€ 49,06	0.00	91.80	8.20
D02.001.004	**Cavo flessibile FM9OZ1 a bassissima emissione di fumi e gas tossici corrosivi, isolato con mescola termoplastica LS0H qualità M9 e guaina termoplastica LS0H, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-29, CEI 20-11, CEI EN 60332-3-24 Cat.C, CEI UNEL 36762 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1a, d0, a1 - sezione 1,5 mmq**					
D02.001.004.001	2 conduttori	m	€ 2,45	0.00	54.67	45.33
D02.001.004.002	3 conduttori	m	€ 3,09	0.00	58.20	41.80
D02.001.004.003	4 conduttori	m	€ 3,61	0.00	59.28	40.72
D02.001.004.004	5 conduttori	m	€ 4,02	0.00	61.39	38.61
D02.001.004.005	7 conduttori	m	€ 5,08	0.00	66.49	33.51
D02.001.004.006	10 conduttori	m	€ 5,96	0.00	69.15	30.85
D02.001.004.007	12 conduttori	m	€ 6,63	0.00	71.21	28.79
D02.001.004.008	14 conduttori	m	€ 7,28	0.00	72.47	27.53
D02.001.004.009	16 conduttori	m	€ 7,96	0.00	73.77	26.23
D02.001.004.010	19 conduttori	m	€ 8,93	0.00	75.09	24.91
D02.001.004.011	24 conduttori	m	€ 10,64	0.00	77.04	22.96
D02.001.005	**Cavo flessibile FM9OZ1 a bassissima emissione di fumi e gas tossici corrosivi, isolato con mescola termoplastica LS0H qualità M9 e guaina termoplastica LS0H, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-29, CEI 20-11, CEI EN 60332-3-24 Cat.C, CEI UNEL 36762 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1a, d0, a1 - sezione 2,5 mmq**					
D02.001.005.001	2 conduttori	m	€ 3,09	0.00	58.20	41.80
D02.001.005.002	3 conduttori	m	€ 3,66	0.00	59.48	40.52
D02.001.005.003	4 conduttori	m	€ 4,33	0.00	61.33	38.67
D02.001.005.004	5 conduttori	m	€ 4,90	0.00	63.28	36.72
D02.001.006	**Cavo flessibile FM9OZ1 a bassissima emissione di fumi e gas tossici corrosivi, isolato con mescola termoplastica LS0H qualità M9 e guaina termoplastica LS0H, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-29, CEI 20-11, CEI EN 60332-3-24 Cat.C, CEI UNEL 36762 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1a, d0, a1 - sezione 4 mmq**					
D02.001.006.001	2 conduttori	m	€ 3,85	0.00	61.47	38.53
D02.001.006.002	3 conduttori	m	€ 4,63	0.00	63.87	36.13
D02.001.006.003	4 conduttori	m	€ 5,41	0.00	65.98	34.02
D02.001.006.004	5 conduttori	m	€ 6,60	0.00	65.91	34.09
D02.001.007	**Cavo flessibile FM9OZ1 a bassissima emissione di fumi e gas tossici corrosivi, isolato con mescola termoplastica LS0H qualità M9 e guaina termoplastica LS0H, tensione nominale 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-29, CEI 20-11, CEI EN 60332-3-24 Cat.C, CEI UNEL 36762 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1a, d0, a1 - sezione 6 mmq**					
D02.001.007.001	2 conduttori	m	€ 4,70	0.00	64.64	35.36
D02.001.007.002	3 conduttori	m	€ 5,76	0.00	67.84	32.16
D02.001.007.003	4 conduttori	m	€ 7,17	0.00	69.17	30.83
D02.001.007.004	5 conduttori	m	€ 8,78	0.00	69.84	30.16

001	CAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.001.008	**Cavo flessibile isolato in pvc, schermatura con treccia di rame rosso, guaina esterna in pvc, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia e segnali, FROH2R, tensione d'esercizio 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3 - bipolare**					
D02.001.008.001	sezione 1 mmq	m	€ 2,31	0.00	59.63	40.37
D02.001.008.002	sezione 1,5 mmq	m	€ 2,81	0.00	58.50	41.50
D02.001.008.003	sezione 2,5 mmq	m	€ 3,59	0.00	61.35	38.65
D02.001.008.004	sezione 4 mmq	m	€ 4,49	0.00	65.42	34.58
D02.001.008.005	sezione 6 mmq	m	€ 5,66	0.00	68.45	31.55
D02.001.009	**Cavo flessibile isolato in pvc, schermatura con treccia di rame rosso, guaina esterna in pvc, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia e segnali, FROH2R, tensione d'esercizio 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3 - tripolare**					
D02.001.009.001	sezione 1 mmq	m	€ 2,88	0.00	58.95	41.05
D02.001.009.002	sezione 1,5 mmq	m	€ 3,40	0.00	59.59	40.41
D02.001.009.003	sezione 2,5 mmq	m	€ 4,32	0.00	64.11	35.89
D02.001.009.004	sezione 4 mmq	m	€ 5,58	0.00	68.50	31.50
D02.001.009.005	sezione 6 mmq	m	€ 7,09	0.00	72.49	27.51
D02.001.010	**Cavo flessibile isolato in pvc, schermatura con treccia di rame rosso, guaina esterna in pvc, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia e segnali, FROH2R, tensione d'esercizio 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3 - tetrapolare**					
D02.001.010.001	sezione 1 mmq	m	€ 3,45	0.00	60.18	39.82
D02.001.010.002	sezione 1,5 mmq	m	€ 4,02	0.00	61.39	38.61
D02.001.010.003	sezione 2,5 mmq	m	€ 5,16	0.00	65.95	34.05
D02.001.010.004	sezione 4 mmq	m	€ 6,66	0.00	70.51	29.49
D02.001.010.005	sezione 6 mmq	m	€ 8,79	0.00	73.13	26.87
D02.001.011	**Cavo flessibile isolato in pvc, schermatura con treccia di rame rosso, guaina esterna in pvc, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia e segnali, FROH2R, tensione d'esercizio 450-750 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3 - pentapolare**					
D02.001.011.001	sezione 1 mmq	m	€ 3,88	0.00	62.54	37.46
D02.001.011.002	sezione 1,5 mmq	m	€ 4,58	0.00	64.05	35.95
D02.001.011.003	sezione 2,5 mmq	m	€ 5,98	0.00	68.55	31.45
D02.001.012	**Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2 - unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV**					
D02.001.012.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 1,39	0.00	58.42	41.58
D02.001.012.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 1,65	0.00	57.94	42.06
D02.001.012.003	sezione 4 mmq	m	€ 2,03	0.00	54.27	45.73
D02.001.012.004	sezione 6 mmq	m	€ 2,47	0.00	58.55	41.45
D02.001.012.005	sezione 10 mmq	m	€ 3,22	0.00	57.83	42.17
D02.001.012.006	sezione 16 mmq	m	€ 4,13	0.00	62.75	37.25
D02.001.012.007	sezione 25 mmq	m	€ 5,36	0.00	67.14	32.86
D02.001.012.008	sezione 35 mmq	m	€ 6,82	0.00	71.50	28.50
D02.001.012.009	sezione 50 mmq	m	€ 8,74	0.00	73.72	26.28
D02.001.012.010	sezione 70 mmq	m	€ 11,08	0.00	74.94	25.06
D02.001.012.011	sezione 95 mmq	m	€ 13,23	0.00	76.51	23.49
D02.001.012.012	sezione 120 mmq	m	€ 16,48	0.00	79.07	20.93
D02.001.012.013	sezione 150 mmq	m	€ 19,57	0.00	81.45	18.55
D02.001.012.014	sezione 185 mmq	m	€ 23,32	0.00	82.09	17.91
D02.001.012.015	sezione 240 mmq	m	€ 30,56	0.00	85.22	14.78

001	CAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.001.013	**Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2 - bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV**					
D02.001.013.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 2,23	0.00	47.72	52.28
D02.001.013.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 2,68	0.00	49.48	50.52
D02.001.013.003	sezione 4 mmq	m	€ 3,25	0.00	52.70	47.30
D02.001.013.004	sezione 6 mmq	m	€ 3,99	0.00	56.32	43.68
D02.001.013.005	sezione 10 mmq	m	€ 5,80	0.00	60.23	39.77
D02.001.013.006	sezione 16 mmq	m	€ 7,93	0.00	65.81	34.19
D02.001.013.007	sezione 25 mmq	m	€ 11,50	0.00	73.25	26.75
D02.001.013.008	sezione 35 mmq	m	€ 15,67	0.00	77.72	22.28
D02.001.013.009	sezione 50 mmq	m	€ 21,50	0.00	79.88	20.12
D02.001.014	**Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2 - tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV**					
D02.001.014.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 2,56	0.00	47.12	52.88
D02.001.014.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 3,11	0.00	51.25	48.75
D02.001.014.003	sezione 4 mmq	m	€ 3,85	0.00	54.82	45.18
D02.001.014.004	sezione 6 mmq	m	€ 4,74	0.00	59.18	40.82
D02.001.014.005	sezione 10 mmq	m	€ 7,35	0.00	63.09	36.91
D02.001.014.006	sezione 16 mmq	m	€ 10,17	0.00	69.23	30.77
D02.001.014.007	sezione 25 mmq	m	€ 15,38	0.00	75.21	24.79
D02.001.014.008	sezione 35 mmq	m	€ 19,41	0.00	79.53	20.47
D02.001.014.009	sezione 50 mmq	m	€ 28,14	0.00	83.72	16.28
D02.001.014.010	sezione 70 mmq	m	€ 39,77	0.00	83.22	16.78
D02.001.014.011	sezione 95 mmq	m	€ 50,45	0.00	85.16	14.84
D02.001.014.012	sezione 120 mmq	m	€ 63,15	0.00	85.44	14.56
D02.001.014.013	sezione 150 mmq	m	€ 79,14	0.00	86.53	13.47
D02.001.015	**Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2 - tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV**					
D02.001.015.001	sezione 4 x 1,5 mmq	m	€ 3,00	0.00	48.72	51.28
D02.001.015.002	sezione 4 x 2,5 mmq	m	€ 3,64	0.00	52.18	47.82
D02.001.015.003	sezione 4 x 4 mmq	m	€ 4,59	0.00	57.88	42.12
D02.001.015.004	sezione 4 x 6 mmq	m	€ 5,82	0.00	60.21	39.79
D02.001.015.005	sezione 4 x 10 mmq	m	€ 9,12	0.00	65.82	34.18
D02.001.015.006	sezione 4 x 16 mmq	m	€ 12,21	0.00	71.58	28.42
D02.001.015.007	sezione 4 x 25 mmq	m	€ 17,94	0.00	76.25	23.75
D02.001.015.008	sezione 4 x 35 mmq	m	€ 27,21	0.00	84.65	15.35
D02.001.015.009	sezione 4 x 50 mmq	m	€ 36,36	0.00	86.22	13.78
D02.001.015.010	sezione 3,5 x 70 mmq	m	€ 51,71	0.00	86.62	13.38
D02.001.015.011	sezione 3,5 x 95 mmq	m	€ 68,08	0.00	87.33	12.67
D02.001.015.012	sezione 3,5 x 120 mmq	m	€ 90,70	0.00	88.26	11.74
D02.001.015.013	sezione 3,5 x 150 mmq	m	€ 113,81	0.00	89.35	10.65
D02.001.015.014	sezione 3,5 x 185 mmq	m	€ 134,16	0.00	89.76	10.24
D02.001.015.015	sezione 3,5 x 240 mmq	m	€ 179,51	0.00	90.44	9.56
D02.001.016	**Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2 - pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV**					

001	CAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.001.016.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 3,26	0.00	52.89	47.11
D02.001.016.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 4,06	0.00	56.89	43.11
D02.001.016.003	sezione 4 mmq	m	€ 5,42	0.00	59.59	40.41
D02.001.016.004	sezione 6 mmq	m	€ 7,15	0.00	63.13	36.87
D02.001.016.005	sezione 10 mmq	m	€ 10,55	0.00	68.84	31.16
D02.001.016.006	sezione 16 mmq	m	€ 14,49	0.00	72.88	27.12
D02.001.016.007	sezione 25 mmq	m	€ 22,12	0.00	77.27	22.73
D02.001.017	**Cavo flessibile conforme CEI 20-13 e designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo schermatura in treccia di rame rosso con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR , classe Dca - s3, d2, a3 - bipolare FG7H2R**					
D02.001.017.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 3,87	0.00	71.27	28.73
D02.001.017.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 4,62	0.00	71.76	28.24
D02.001.017.003	sezione 4 mmq	m	€ 5,67	0.00	73.85	26.15
D02.001.017.004	sezione 6 mmq	m	€ 6,91	0.00	75.77	24.23
D02.001.017.005	sezione 10 mmq	m	€ 10,00	0.00	77.77	22.23
D02.001.017.006	sezione 16 mmq	m	€ 13,10	0.00	80.41	19.59
D02.001.017.007	sezione 25 mmq	m	€ 17,69	0.00	84.32	15.68
D02.001.017.008	sezione 35 mmq	m	€ 22,81	0.00	86.28	13.72
D02.001.017.009	sezione 50 mmq	m	€ 31,31	0.00	88.21	11.79
D02.001.018	**Cavo flessibile conforme CEI 20-13 e designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo schermatura in treccia di rame rosso con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR , classe Dca - s3, d2, a3 - tripolare FG70H2R**					
D02.001.018.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 4,53	0.00	71.21	28.79
D02.001.018.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 5,40	0.00	73.06	26.94
D02.001.018.003	sezione 4 mmq	m	€ 6,71	0.00	75.04	24.96
D02.001.018.004	sezione 6 mmq	m	€ 8,34	0.00	77.79	22.21
D02.001.018.005	sezione 10 mmq	m	€ 12,73	0.00	79.72	20.28
D02.001.018.006	sezione 16 mmq	m	€ 17,15	0.00	84.39	15.61
D02.001.018.007	sezione 25 mmq	m	€ 24,01	0.00	85.65	14.35
D02.001.018.008	sezione 35 mmq	m	€ 31,49	0.00	88.23	11.77
D02.001.018.009	sezione 50 mmq	m	€ 42,60	0.00	89.53	10.47
D02.001.019	**Cavo flessibile conforme CEI 20-13 e designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo schermatura in treccia di rame rosso con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR , classe Dca - s3, d2, a3 - tetrapolare FG70H2R**					
D02.001.019.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 5,10	0.00	71.20	28.80
D02.001.019.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 6,37	0.00	73.70	26.30
D02.001.019.003	sezione 4 mmq	m	€ 7,98	0.00	76.43	23.57
D02.001.019.004	sezione 6 mmq	m	€ 10,33	0.00	78.35	21.65
D02.001.019.005	sezione 10 mmq	m	€ 15,79	0.00	81.05	18.95
D02.001.019.006	sezione 16 mmq	m	€ 21,43	0.00	84.43	15.57
D02.001.019.007	sezione 25 mmq	m	€ 30,23	0.00	86.42	13.58
D02.001.019.008	sezione 35 mmq	m	€ 37,12	0.00	87.76	12.24
D02.001.019.009	sezione 50 mmq	m	€ 48,62	0.00	89.10	10.90
D02.001.020	**Cavo flessibile conforme CEI 20-13 e designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo schermatura in treccia di rame rosso con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR , classe Dca - s3, d2, a3 - pentapolare FG70H2R**					
D02.001.020.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 5,76	0.00	73.09	26.91
D02.001.020.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 7,30	0.00	75.74	24.26
D02.001.020.003	sezione 4 mmq	m	€ 9,64	0.00	77.06	22.94

001	CAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.001.020.004	sezione 6 mmq	m	€ 12,47	0.00	78.42	21.58
D02.001.020.005	sezione 10 mmq	m	€ 19,01	0.00	83.76	16.24
D02.001.020.006	sezione 16 mmq	m	€ 26,42	0.00	86.28	13.72
D02.001.020.007	sezione 25 mmq	m	€ 37,65	0.00	87.57	12.43
D02.001.020.008	sezione 35 mmq	m	€ 50,32	0.00	90.18	9.82
D02.001.020.009	sezione 50 mmq	m	€ 64,68	0.00	91.47	8.53
D02.001.021	**Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2 - unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV**					
D02.001.021.001	sezione 10 mmq	m	€ 3,50	0.00	61.53	38.47
D02.001.021.002	sezione 16 mmq	m	€ 4,73	0.00	67.70	32.30
D02.001.021.003	sezione 25 mmq	m	€ 6,06	0.00	71.26	28.74
D02.001.021.004	sezione 35 mmq	m	€ 7,46	0.00	73.67	26.33
D02.001.021.005	sezione 50 mmq	m	€ 9,36	0.00	75.36	24.64
D02.001.021.006	sezione 70 mmq	m	€ 11,85	0.00	76.31	23.69
D02.001.021.007	sezione 95 mmq	m	€ 13,82	0.00	77.36	22.64
D02.001.021.008	sezione 120 mmq	m	€ 16,93	0.00	81.96	18.04
D02.001.021.009	sezione 150 mmq	m	€ 20,65	0.00	84.44	15.56
D02.001.021.010	sezione 185 mmq	m	€ 24,51	0.00	83.66	16.34
D02.001.021.011	sezione 240 mmq	m	€ 33,21	0.00	87.43	12.57
D02.001.021.012	sezione 300 mmq	m	€ 53,89	0.00	91.60	8.40
D02.001.022	**Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2 - bipolare FG16OM16 - 0,6/1 kV**					
D02.001.022.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 2,94	0.00	60.46	39.54
D02.001.022.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 3,56	0.00	61.92	38.08
D02.001.022.003	sezione 4 mmq	m	€ 4,28	0.00	64.29	35.71
D02.001.022.004	sezione 6 mmq	m	€ 5,22	0.00	66.66	33.34
D02.001.022.005	sezione 10 mmq	m	€ 8,30	0.00	72.34	27.66
D02.001.022.006	sezione 16 mmq	m	€ 11,15	0.00	75.77	24.23
D02.001.022.007	sezione 25 mmq	m	€ 15,55	0.00	79.80	20.20
D02.001.022.008	sezione 35 mmq	m	€ 20,20	0.00	83.03	16.97
D02.001.022.009	sezione 50 mmq	m	€ 27,77	0.00	84.39	15.61
D02.001.023	**Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2 - tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV**					
D02.001.023.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 3,42	0.00	60.29	39.71
D02.001.023.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 4,17	0.00	63.10	36.90
D02.001.023.003	sezione 4 mmq	m	€ 5,06	0.00	65.84	34.16
D02.001.023.004	sezione 6 mmq	m	€ 6,24	0.00	69.01	30.99
D02.001.023.005	sezione 10 mmq	m	€ 10,05	0.00	72.80	27.20
D02.001.023.006	sezione 16 mmq	m	€ 14,31	0.00	78.51	21.49
D02.001.023.007	sezione 25 mmq	m	€ 20,34	0.00	81.16	18.84
D02.001.023.008	sezione 35 mmq	m	€ 26,64	0.00	83.77	16.23
D02.001.023.009	sezione 50 mmq	m	€ 38,07	0.00	86.84	13.16
D02.001.023.010	sezione 70 mmq	m	€ 53,16	0.00	86.20	13.80
D02.001.023.011	sezione 95 mmq	m	€ 67,01	0.00	87.75	12.25

001	CAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.001.024	**Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2 - tetrapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV**					
D02.001.024.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 3,96	0.00	61.42	38.58
D02.001.024.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 4,88	0.00	64.30	35.70
D02.001.024.003	sezione 4 mmq	m	€ 6,00	0.00	68.16	31.84
D02.001.024.004	sezione 6 mmq	m	€ 7,64	0.00	69.68	30.32
D02.001.024.005	sezione 10 mmq	m	€ 12,49	0.00	75.20	24.80
D02.001.024.006	sezione 16 mmq	m	€ 17,33	0.00	79.79	20.21
D02.001.024.007	sezione 25 mmq	m	€ 24,45	0.00	84.19	15.81
D02.001.024.008	sezione 35 mmq	m	€ 30,44	0.00	86.14	13.86
D02.001.024.009	sezione 50 mmq	m	€ 40,31	0.00	87.68	12.32
D02.001.024.010	sezione 70 mmq	m	€ 59,21	0.00	87.66	12.34
D02.001.024.011	sezione 95 mmq	m	€ 75,55	0.00	88.48	11.52
D02.001.025	**Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2 - pentapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV**					
D02.001.025.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 4,55	0.00	64.29	35.71
D02.001.025.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 5,66	0.00	67.15	32.85
D02.001.025.003	sezione 4 mmq	m	€ 7,15	0.00	67.60	32.40
D02.001.025.004	sezione 6 mmq	m	€ 9,18	0.00	70.00	30.00
D02.001.025.005	sezione 10 mmq	m	€ 14,58	0.00	76.26	23.74
D02.001.025.006	sezione 16 mmq	m	€ 21,76	0.00	81.01	18.99
D02.001.025.007	sezione 25 mmq	m	€ 31,33	0.00	82.96	17.04
D02.001.026	**Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2 - sezione 1,5 mmq FG16OM16 - 0,6/1 kV**					
D02.001.026.001	7 conduttori	m	€ 6,31	0.00	73.62	26.38
D02.001.026.002	10 conduttori	m	€ 7,90	0.00	77.16	22.84
D02.001.026.003	12 conduttori	m	€ 8,76	0.00	78.42	21.58
D02.001.026.004	16 conduttori	m	€ 10,64	0.00	80.42	19.58
D02.001.026.005	19 conduttori	m	€ 11,82	0.00	81.48	18.52
D02.001.026.006	24 conduttori	m	€ 14,32	0.00	82.92	17.08
D02.001.027	**Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2 - sezione 2,5 mmq FG16OM16 - 0,6/1 kV**					
D02.001.027.001	7 conduttori	m	€ 9,36	0.00	79.91	20.09
D02.001.027.002	10 conduttori	m	€ 12,28	0.00	83.30	16.70
D02.001.027.003	12 conduttori	m	€ 13,60	0.00	84.07	15.93
D02.001.027.004	16 conduttori	m	€ 16,29	0.00	85.31	14.69
D02.001.027.005	19 conduttori	m	€ 18,05	0.00	85.57	14.43
D02.001.027.006	24 conduttori	m	€ 22,77	0.00	87.67	12.33
D02.001.028	**Cavo flessibile resistente al fuoco, non propagante l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici, conforme ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, CEI 20-45, CEI 20-36/4-0 CEI 20-36/5-0, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV - bipolare FTG18OM1**					
D02.001.028.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 3,69	0.00	67.97	32.03

001	CAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.001.028.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 4,62	0.00	70.60	29.40
D02.001.028.003	sezione 4 mmq	m	€ 5,44	0.00	71.21	28.79
D02.001.028.004	sezione 6 mmq	m	€ 6,59	0.00	73.13	26.87
D02.001.028.005	sezione 10 mmq	m	€ 9,56	0.00	75.16	24.84
D02.001.028.006	sezione 16 mmq	m	€ 13,96	0.00	80.44	19.56
D02.001.028.007	sezione 25 mmq	m	€ 18,67	0.00	83.09	16.91
D02.001.028.008	sezione 35 mmq	m	€ 22,59	0.00	84.38	15.62
D02.001.028.009	sezione 50 mmq	m	€ 31,18	0.00	85.78	14.22
D02.001.029	**Cavo flessibile resistente al fuoco, non propagante l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici, conforme ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, CEI 20-45, CEI 20-36/4-0 CEI 20-36/5-0, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV - tripolare FTG18OM1**					
D02.001.029.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 4,48	0.00	69.39	30.61
D02.001.029.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 5,59	0.00	72.47	27.53
D02.001.029.003	sezione 4 mmq	m	€ 6,65	0.00	73.18	26.82
D02.001.029.004	sezione 6 mmq	m	€ 8,03	0.00	75.74	24.26
D02.001.029.005	sezione 10 mmq	m	€ 12,04	0.00	77.09	22.91
D02.001.029.006	sezione 16 mmq	m	€ 17,18	0.00	81.79	18.21
D02.001.029.007	sezione 25 mmq	m	€ 24,54	0.00	83.72	16.28
D02.001.030	**Cavo flessibile resistente al fuoco, non propagante l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici, conforme ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, CEI 20-45, CEI 20-36/4-0 CEI 20-36/5-0, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV - tetrapolare FTG18OM1**					
D02.001.030.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 5,44	0.00	71.21	28.79
D02.001.030.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 6,19	0.00	71.16	28.84
D02.001.030.003	sezione 4 mmq	m	€ 7,99	0.00	75.08	24.92
D02.001.030.004	sezione 6 mmq	m	€ 9,79	0.00	75.74	24.26
D02.001.030.005	sezione 10 mmq	m	€ 15,36	0.00	79.71	20.29
D02.001.030.006	sezione 16 mmq	m	€ 21,24	0.00	83.07	16.93
D02.001.030.007	sezione 25 mmq	m	€ 22,46	0.00	80.44	19.56
D02.001.031	**Cavo flessibile resistente al fuoco, non propagante l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici, conforme ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da Costruzione CPR (classe B2ca-s1a, d1, a1) e alle norme CEI UNEL 35016, CEI 20-45, CEI 20-36/4-0 CEI 20-36/5-0, isolato con mescola elastomerica reticolata G18 con guaina speciale termoplastica, barriera ignifuga nastro mica/vetro, tensione nominale 0,6/1 kV - pentapolare FTG18OM1**					
D02.001.031.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 6,42	0.00	74.54	25.46
D02.001.031.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 7,84	0.00	75.84	24.16
D02.001.031.003	sezione 4 mmq	m	€ 9,63	0.00	75.77	24.23
D02.001.031.004	sezione 6 mmq	m	€ 12,13	0.00	76.46	23.54
D02.001.031.005	sezione 10 mmq	m	€ 18,06	0.00	80.39	19.61
D02.001.031.006	sezione 16 mmq	m	€ 26,14	0.00	83.72	16.28
D02.001.031.007	sezione 25 mmq	m	€ 38,01	0.00	85.73	14.27
D02.001.032	**Cavo flessibile H07-RN-F, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI 20-19, isolato in gomma con guaina in policloroprene - unipolare**					
D02.001.032.001	sezione 1,5 mmq	m	€ 1,57	0.00	63.34	36.66
D02.001.032.002	sezione 2,5 mmq	m	€ 1,97	0.00	59.93	40.07
D02.001.032.003	sezione 4 mmq	m	€ 2,49	0.00	60.91	39.09
D02.001.032.004	sezione 6 mmq	m	€ 3,10	0.00	62.49	37.51
D02.001.032.005	sezione 10 mmq	m	€ 4,16	0.00	67.39	32.61
D02.001.032.006	sezione 16 mmq	m	€ 5,08	0.00	70.13	29.87
D02.001.032.007	sezione 25 mmq	m	€ 6,78	0.00	71.50	28.50

001	CAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.001.032.008	sezione 35 mmq	m	€ 8,47	0.00	74.65	25.35
D02.001.032.009	sezione 50 mmq	m	€ 10,63	0.00	79.10	20.90
D02.001.033	**Cavo flessibile H07-RN-F, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI 20-19, isolato in gomma con guaina in policloroprene - bipolare**					
D02.001.033.001	sezione 1 mmq	m	€ 2,23	0.00	58.35	41.65
D02.001.033.002	sezione 1,5 mmq	m	€ 2,69	0.00	56.75	43.25
D02.001.033.003	sezione 2,5 mmq	m	€ 3,43	0.00	60.10	39.90
D02.001.033.004	sezione 4 mmq	m	€ 4,34	0.00	64.30	35.70
D02.001.033.005	sezione 6 mmq	m	€ 5,28	0.00	66.64	33.36
D02.001.033.006	sezione 10 mmq	m	€ 8,52	0.00	72.67	27.33
D02.001.033.007	sezione 16 mmq	m	€ 11,05	0.00	75.84	24.16
D02.001.033.008	sezione 25 mmq	m	€ 15,90	0.00	80.12	19.88
D02.001.034	**Cavo flessibile H07-RN-F, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI 20-19, isolato in gomma con guaina in policloroprene - tripolare**					
D02.001.034.001	sezione 1 mmq	m	€ 2,73	0.00	57.81	42.19
D02.001.034.002	sezione 1,5 mmq	m	€ 3,17	0.00	56.92	43.08
D02.001.034.003	sezione 2,5 mmq	m	€ 3,98	0.00	61.67	38.33
D02.001.034.004	sezione 4 mmq	m	€ 5,15	0.00	66.23	33.77
D02.001.034.005	sezione 6 mmq	m	€ 6,50	0.00	70.27	29.73
D02.001.034.006	sezione 10 mmq	m	€ 10,26	0.00	73.67	26.33
D02.001.034.007	sezione 16 mmq	m	€ 14,07	0.00	77.61	22.39
D02.001.034.008	sezione 25 mmq	m	€ 19,33	0.00	81.77	18.23
D02.001.034.009	sezione 35 mmq	m	€ 24,86	0.00	84.62	15.38
D02.001.034.010	sezione 50 mmq	m	€ 34,56	0.00	86.96	13.04
D02.001.035	**Cavo flessibile H07-RN-F, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI 20-19, isolato in gomma con guaina in policloroprene - tetrapolare**					
D02.001.035.001	sezione 1 mmq	m	€ 3,27	0.00	58.15	41.85
D02.001.035.002	sezione 1,5 mmq	m	€ 3,68	0.00	58.81	41.19
D02.001.035.003	sezione 2,5 mmq	m	€ 4,77	0.00	63.50	36.50
D02.001.035.004	sezione 4 mmq	m	€ 6,07	0.00	67.81	32.19
D02.001.035.005	sezione 6 mmq	m	€ 7,92	0.00	70.75	29.25
D02.001.035.006	sezione 10 mmq	m	€ 12,56	0.00	75.00	25.00
D02.001.035.007	sezione 16 mmq	m	€ 16,24	0.00	80.33	19.67
D02.001.035.008	sezione 25 mmq	m	€ 23,05	0.00	83.51	16.49
D02.001.036	**Cavo flessibile H07-RN-F, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI 20-19, isolato in gomma con guaina in policloroprene - pentapolare**					
D02.001.036.001	sezione 1 mmq	m	€ 3,83	0.00	62.38	37.62
D02.001.036.002	sezione 1,5 mmq	m	€ 4,30	0.00	61.76	38.24
D02.001.036.003	sezione 2,5 mmq	m	€ 5,47	0.00	66.04	33.96
D02.001.036.004	sezione 4 mmq	m	€ 7,48	0.00	68.73	31.27
D02.001.036.005	sezione 6 mmq	m	€ 9,78	0.00	71.29	28.71
D02.001.036.006	sezione 10 mmq	m	€ 14,96	0.00	76.37	23.63
D02.001.036.007	sezione 16 mmq	m	€ 20,70	0.00	80.09	19.91
D02.001.036.008	sezione 25 mmq	m	€ 29,94	0.00	81.99	18.01
D02.001.037	**Cavo flessibile FR2OHH2R isolato in pvc di qualità R2 sotto guaina di pvc qualità Tmq, conduttori a corda di rame, schermato con nastro di alluminio/poliestere e treccia di rame, per trasmissione energia e segnali, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Cca-s3,d0,a3 - sezione 0,75 mmq, tensione d'esercizio 300/300 V**					
D02.001.037.001	bipolare	m	€ 1,99	0.00	64.16	35.84
D02.001.037.002	tripolare	m	€ 2,26	0.00	66.60	33.40

001	CAVI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.001.037.003	tetrapolare	m	€ 2,51	0.00	69.43	30.57
D02.001.037.004	pentapolare	m	€ 2,82	0.00	71.77	28.23
D02.001.038	**Cavo flessibile FR2OHH2R isolato in pvc di qualità R2 sotto guaina di pvc qualità Tmq, conduttori a corda di rame, schermato con nastro di alluminio/poliestere e treccia di rame, per trasmissione energia e segnali, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Cca-s3,d0,a3 - sezione 1 mmq, tensione d'esercizio 300/500 V**					
D02.001.038.001	bipolare	m	€ 2,44	0.00	63.37	36.63
D02.001.038.002	tripolare	m	€ 3,00	0.00	62.90	37.10
D02.001.038.003	tetrapolare	m	€ 3,59	0.00	64.08	35.92
D02.001.038.004	pentapolare	m	€ 4,05	0.00	66.14	33.86
D02.001.038.005	eptapolare	m	€ 5,26	0.00	70.50	29.50
D02.001.038.006	12 poli	m	€ 7,04	0.00	74.44	25.56
D02.001.039	**Cavo flessibile FR2OHH2R isolato in pvc di qualità R2 sotto guaina di pvc qualità Tmq, conduttori a corda di rame, schermato con nastro di alluminio/poliestere e treccia di rame, per trasmissione energia e segnali, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Cca-s3,d0,a3 - sezione 1,5 mmq, tensione d'esercizio 450/750 V**					
D02.001.039.001	bipolare	m	€ 2,93	0.00	62.10	37.90
D02.001.039.002	tripolare	m	€ 3,58	0.00	63.21	36.79
D02.001.039.003	tetrapolare	m	€ 4,24	0.00	65.35	34.65
D02.001.039.004	pentapolare	m	€ 4,87	0.00	67.84	32.16
D02.001.039.005	12 poli	m	€ 8,45	0.00	77.09	22.91
D02.001.040	**Cavo flessibile FR2OHH2R isolato in pvc di qualità R2 sotto guaina di pvc qualità Tmq, conduttori a corda di rame, schermato con nastro di alluminio/poliestere e treccia di rame, per trasmissione energia e segnali, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Cca-s3,d0,a3 - sezione 2,5 mmq, tensione d'esercizio 450/750 V**					
D02.001.040.001	bipolare	m	€ 3,80	0.00	66.00	34.00
D02.001.040.002	tripolare	m	€ 4,61	0.00	67.82	32.18
D02.001.040.003	tetrapolare	m	€ 5,56	0.00	69.87	30.13
D02.001.040.004	pentapolare	m	€ 6,48	0.00	72.45	27.55

002 - CAVI IN ALLUMINIO

002	CAVI IN ALLUMINIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.002.001	**Cavo rigido in alluminio conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35016, isolato in politene reticolato con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante la fiamma conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3 - unipolare ARG16R16**					
D02.002.001.001	sezione 10 mmq	m	€ 2,84	0.00	49.95	50.05
D02.002.001.002	sezione 16 mmq	m	€ 3,38	0.00	51.98	48.02
D02.002.001.003	sezione 25 mmq	m	€ 4,06	0.00	54.07	45.93
D02.002.001.004	sezione 35 mmq	m	€ 4,75	0.00	56.55	43.45
D02.002.001.005	sezione 50 mmq	m	€ 5,98	0.00	59.11	40.89
D02.002.001.006	sezione 70 mmq	m	€ 7,55	0.00	61.01	38.99
D02.002.001.007	sezione 95 mmq	m	€ 9,02	0.00	62.95	37.05
D02.002.001.008	sezione 120 mmq	m	€ 10,28	0.00	64.29	35.71
D02.002.001.009	sezione 150 mmq	m	€ 11,65	0.00	66.28	33.72
D02.002.001.010	sezione 185 mmq	m	€ 14,31	0.00	65.59	34.41
D02.002.001.011	sezione 240 mmq	m	€ 17,08	0.00	68.18	31.82
D02.002.002	**Cavo rigido in alluminio conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35016, isolato in politene reticolato con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante la fiamma conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3 - bipolare ARG16OR16**					
D02.002.002.001	sezione 10 mmq	m	€ 5,30	0.00	53.83	46.17

002	CAVI IN ALLUMINIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.002.002.002	sezione 16 mmq	m	€ 6,51	0.00	56.51	43.49
D02.002.002.003	sezione 25 mmq	m	€ 8,21	0.00	60.34	39.66
D02.002.002.004	sezione 35 mmq	m	€ 9,96	0.00	63.00	37.00
D02.002.002.005	sezione 50 mmq	m	€ 13,01	0.00	66.20	33.80
D02.002.003	**Cavo rigido in alluminio conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35016, isolato in politene reticolato con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante la fiamma conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3 - tripolare ARG16OR16**					
D02.002.003.001	sezione 10 mmq	m	€ 7,35	0.00	60.92	39.08
D02.002.003.002	sezione 16 mmq	m	€ 9,34	0.00	64.96	35.04
D02.002.003.003	sezione 25 mmq	m	€ 12,75	0.00	68.21	31.79
D02.002.003.004	sezione 35 mmq	m	€ 15,80	0.00	71.46	28.54
D02.002.003.005	sezione 50 mmq	m	€ 20,76	0.00	74.79	25.21
D02.002.003.006	sezione 70 mmq	m	€ 30,51	0.00	74.17	25.83
D02.002.003.007	sezione 95 mmq	m	€ 38,15	0.00	76.80	23.20
D02.002.003.008	sezione 120 mmq	m	€ 45,04	0.00	76.15	23.85
D02.002.003.009	sezione 150 mmq	m	€ 54,07	0.00	77.47	22.53
D02.002.004	**Cavo rigido in alluminio conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35016, isolato in politene reticolato con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante la fiamma conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3 - tetrapolare ARG16OR16**					
D02.002.004.001	sezione 10 mmq	m	€ 8,84	0.00	62.97	37.03
D02.002.004.002	sezione 16 mmq	m	€ 11,26	0.00	67.53	32.47
D02.002.004.003	sezione 25 mmq	m	€ 15,20	0.00	70.90	29.10
D02.002.004.004	sezione 35 mmq	m	€ 18,37	0.00	73.51	26.49
D02.002.004.005	sezione 50 mmq	m	€ 23,47	0.00	75.45	24.55
D02.002.004.006	sezione 70 mmq	m	€ 34,12	0.00	75.48	24.52
D02.002.004.007	sezione 95 mmq	m	€ 43,97	0.00	76.80	23.20
D02.002.004.008	sezione 120 mmq	m	€ 56,64	0.00	78.15	21.85
D02.002.004.009	sezione 150 mmq	m	€ 67,15	0.00	78.81	21.19
D02.002.004.010	sezione 185 mmq	m	€ 80,20	0.00	79.48	20.52
D02.002.004.011	sezione 240 mmq	m	€ 104,86	0.00	80.84	19.16
D02.002.005	**Cavo rigido in alluminio conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35016, isolato in politene reticolato con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante la fiamma conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3 - pentapolare ARG16OR16**					
D02.002.005.001	sezione 10 mmq	m	€ 9,75	0.00	68.19	31.81
D02.002.005.002	sezione 16 mmq	m	€ 12,90	0.00	71.44	28.56
D02.002.005.003	sezione 25 mmq	m	€ 17,88	0.00	74.78	25.22
D02.002.006	**Cavo rigido in alluminio conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35016, isolato in politene reticolato con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante la fiamma conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3 - Cavo rigido in alluminio ARE4E4X conforme tabella ENEL DC4183, designazione secondo CEI UNEL 35011, autoportante ad elica visibile idoneo per l'alimentazione tramite linee aeree o in aria, isolato in polietilene reticolato con guaina in polietilene reticolato, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante la fiamma conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Eca secondo CEI EN 60332-1-2, sezione 16 mmq**					
D02.002.006.001	bipolare	m	€ 8,70	0.00	57.14	42.86
D02.002.006.002	tetrapolare	m	€ 12,44	0.00	61.01	38.99

003 - CAVI AD ISOLAMENTO MINERALE

003	CAVI AD ISOLAMENTO MINERALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

003	CAVI AD ISOLAMENTO MINERALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.003.001	**Cavo multipolare stagno non propagante l'incendio, tensione nominale 300/500 V serie leggera, con guaina esterna in rame, isolante minerale all'ossido di magnesio, conduttori in rame a filo unico, conforme EN 60702, CEI UNEL 35500 e conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR. classe Aca**					
D02.003.001.001	2 x 1 mmq	m	€ 15,78	0.00	73.04	26.96
D02.003.001.002	2 x 1,5 mmq	m	€ 17,13	0.00	75.09	24.91
D02.003.001.003	2 x 2,5 mmq	m	€ 20,13	0.00	77.17	22.83
D02.003.001.004	2 x 4 mmq	m	€ 24,27	0.00	79.13	20.87
D02.003.001.005	3 x 1 mmq	m	€ 17,45	0.00	73.74	26.26
D02.003.001.006	3 x 1,5 mmq	m	€ 19,41	0.00	76.47	23.53
D02.003.001.007	3 x 2,5 mmq	m	€ 23,82	0.00	79.81	20.19
D02.003.001.008	4 x 1 mmq	m	€ 19,46	0.00	74.49	25.51
D02.003.001.009	4 x 1,5 mmq	m	€ 21,83	0.00	77.77	22.23
D02.003.001.010	4 x 2,5 mmq	m	€ 26,20	0.00	81.21	18.79
D02.003.001.011	7 x 1 mmq	m	€ 29,50	0.00	81.87	18.13
D02.003.001.012	7 x 1,5 mmq	m	€ 32,66	0.00	83.23	16.77
D02.003.001.013	7 x 2,5 mmq	m	€ 38,07	0.00	84.60	15.40
D02.003.001.014	2 x 1 mmq, twistato	m	€ 19,97	0.00	79.19	20.81
D02.003.001.015	2 x 1,5 mmq, twistato	m	€ 21,14	0.00	79.81	20.19
D02.003.002	**Cavo multipolare stagno non propagante l'incendio (IEC332), tensione nominale 300/500 V serie leggera, con guaina esterna in rame rivestita con guaina isolante a bassa emissione di fumi e gas tossici corrosivi, isolante minerale all'ossido di magnesio, conduttori in rame a filo unico, conforme IEC 702, CEI 20-39/1, CEI 20-36, CEI 20-37, fissato a parete o a soffitto con graffette in rame nudo**					
D02.003.002.001	2 x 1 mmq	m	€ 17,64	0.00	75.80	24.20
D02.003.002.002	2 x 1,5 mmq	m	€ 19,04	0.00	77.81	22.19
D02.003.002.003	2 x 2,5 mmq	m	€ 22,09	0.00	79.20	20.80
D02.003.002.004	2 x 4 mmq	m	€ 26,73	0.00	81.21	18.79
D02.003.002.005	3 x 1 mmq	m	€ 19,42	0.00	76.41	23.59
D02.003.002.006	3 x 1,5 mmq	m	€ 21,51	0.00	78.44	21.56
D02.003.002.007	3 x 2,5 mmq	m	€ 26,43	0.00	82.56	17.44
D02.003.002.008	4 x 1 mmq	m	€ 21,49	0.00	77.82	22.18
D02.003.002.009	4 x 1,5 mmq	m	€ 24,21	0.00	79.84	20.16
D02.003.002.010	4 x 2,5 mmq	m	€ 29,67	0.00	83.27	16.73
D02.003.002.011	7 x 1 mmq	m	€ 29,47	0.00	81.85	18.15
D02.003.002.012	7 x 1,5 mmq	m	€ 33,02	0.00	83.93	16.07
D02.003.002.013	7 x 2,5 mmq	m	€ 38,93	0.00	85.31	14.69
D02.003.002.014	2 x 1 mmq, twistato	m	€ 21,44	0.00	80.49	19.51
D02.003.002.015	2 x 1,5 mmq, twistato	m	€ 22,88	0.00	81.22	18.78
D02.003.003	**Cavo multipolare stagno non propagante l'incendio, tensione nominale 300/500 V serie pesante, con guaina esterna in rame, isolante minerale all'ossido di magnesio, conduttori in rame a filo unico, conforme EN 60702, CEI UNEL 35500 e conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR. classe Aca**					
D02.003.003.001	2 x 1,5 mmq	m	€ 23,53	0.00	81.86	18.14
D02.003.003.002	2 x 2,5 mmq	m	€ 27,66	0.00	83.23	16.77
D02.003.003.003	2 x 4 mmq	m	€ 30,69	0.00	83.91	16.09
D02.003.003.004	2 x 6 mmq	m	€ 37,23	0.00	85.97	14.03
D02.003.003.005	2 x 10 mmq	m	€ 46,58	0.00	88.76	11.24
D02.003.003.006	2 x 16 mmq	m	€ 57,76	0.00	90.15	9.85
D02.003.003.007	2 x 25 mmq	m	€ 76,81	0.00	92.24	7.76
D02.003.003.008	3 x 1,5 mmq	m	€ 25,35	0.00	81.88	18.12
D02.003.003.009	3 x 2,5 mmq	m	€ 28,82	0.00	83.91	16.09
D02.003.003.010	3 x 4 mmq	m	€ 33,31	0.00	84.62	15.38

003	CAVI AD ISOLAMENTO MINERALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.003.003.011	3 x 6 mmq	m	€ 43,03	0.00	87.37	12.63
D02.003.003.012	3 x 10 mmq	m	€ 53,60	0.00	89.46	10.54
D02.003.003.013	3 x 16 mmq	m	€ 64,51	0.00	90.85	9.15
D02.003.003.014	3 x 25 mmq	m	€ 90,56	0.00	92.95	7.05
D02.003.003.015	4 x 1,5 mmq	m	€ 28,88	0.00	83.25	16.75
D02.003.003.016	4 x 2,5 mmq	m	€ 33,14	0.00	84.63	15.37
D02.003.003.017	4 x 4 mmq	m	€ 41,77	0.00	86.71	13.29
D02.003.003.018	4 x 6 mmq	m	€ 49,14	0.00	88.77	11.23
D02.003.003.019	4 x 10 mmq	m	€ 59,59	0.00	90.86	9.14
D02.003.003.020	4 x 16 mmq	m	€ 79,79	0.00	92.24	7.76
D02.003.003.021	4 x 25 mmq	m	€ 107,26	0.00	93.65	6.35
D02.003.004	**Cavo multipolare stagno non propagante l'incendio (IEC332), tensione nominale 400/750 V serie pesante, con guaina esterna in rame rivestita con guaina isolante a bassa emissione di fumi e gas tossici corrosivi, isolante minerale all'ossido di magnesio, conduttori in rame a filo unico, conforme IEC 702, CEI 20-39/1, CEI 20-36, CEI 20-37, fissato a parete o a soffitto con graffette in rame nudo**					
D02.003.004.001	2 x 1,5 mmq	m	€ 26,56	0.00	83.93	16.07
D02.003.004.002	2 x 2,5 mmq	m	€ 31,39	0.00	85.31	14.69
D02.003.004.003	2 x 4 mmq	m	€ 34,48	0.00	85.31	14.69
D02.003.004.004	2 x 6 mmq	m	€ 41,23	0.00	87.37	12.63
D02.003.004.005	2 x 10 mmq	m	€ 51,02	0.00	89.46	10.54
D02.003.004.006	2 x 16 mmq	m	€ 62,93	0.00	91.54	8.46
D02.003.004.007	2 x 25 mmq	m	€ 83,95	0.00	92.93	7.07
D02.003.004.008	3 x 1,5 mmq	m	€ 28,41	0.00	83.93	16.07
D02.003.004.009	3 x 2,5 mmq	m	€ 32,71	0.00	86.00	14.00
D02.003.004.010	3 x 4 mmq	m	€ 37,17	0.00	85.99	14.01
D02.003.004.011	3 x 6 mmq	m	€ 47,27	0.00	88.77	11.23
D02.003.004.012	3 x 10 mmq	m	€ 58,21	0.00	90.15	9.85
D02.003.004.013	3 x 16 mmq	m	€ 71,46	0.00	91.54	8.46
D02.003.004.014	3 x 25 mmq	m	€ 99,22	0.00	93.65	6.35
D02.003.004.015	4 x 1,5 mmq	m	€ 32,62	0.00	84.65	15.35
D02.003.004.016	4 x 2,5 mmq	m	€ 37,20	0.00	86.00	14.00
D02.003.004.017	4 x 4 mmq	m	€ 46,33	0.00	88.05	11.95
D02.003.004.018	4 x 6 mmq	m	€ 53,86	0.00	89.46	10.54
D02.003.004.019	4 x 10 mmq	m	€ 65,27	0.00	91.54	8.46
D02.003.004.020	4 x 16 mmq	m	€ 87,69	0.00	92.94	7.06
D02.003.004.021	4 x 25 mmq	m	€ 119,60	0.00	94.35	5.65
D02.003.004.022	7 x 1,5 mmq	m	€ 42,15	0.00	87.37	12.63
D02.003.004.023	7 x 2,5 mmq	m	€ 50,12	0.00	88.08	11.92
D02.003.004.024	12 x 1,5 mmq	m	€ 64,92	0.00	90.16	9.84
D02.003.004.025	12 x 2,5 mmq	m	€ 77,21	0.00	92.24	7.76
D02.003.004.026	19 x 1,5 mmq	m	€ 99,89	0.00	93.63	6.37
D02.003.005	**Cavo unipolare stagno non propagante l'incendio (IEC 332), tensione nominale 450/750 V serie pesante adatto all'impiego in impianti antideflagranti CEI 64-2, con guaina esterna in rame, isolante minerale all'ossido di magnesio, conduttori in rame a filo unico, conforme EN 60702, CEI UNEL 35500 e conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR. classe Aca**					
D02.003.005.001	1 x 10 mmq	m	€ 23,16	0.00	82.74	17.26
D02.003.005.002	1 x 16 mmq	m	€ 26,72	0.00	84.77	15.23
D02.003.005.003	1 x 25 mmq	m	€ 31,36	0.00	85.44	14.56
D02.003.005.004	1 x 35 mmq	m	€ 39,00	0.00	86.79	13.21
D02.003.005.005	1 x 50 mmq	m	€ 50,90	0.00	89.55	10.45
D02.003.005.006	1 x 70 mmq	m	€ 61,85	0.00	90.91	9.09

003	CAVI AD ISOLAMENTO MINERALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.003.005.007	1 x 95 mmq	m	€ 75,39	0.00	92.32	7.68
D02.003.005.008	1 x 120 mmq	m	€ 90,23	0.00	93.00	7.00
D02.003.005.009	1 x 150 mmq	m	€ 107,67	0.00	94.40	5.60
D02.003.005.010	1 x 185 mmq	m	€ 125,55	0.00	94.40	5.60
D02.003.005.011	1 x 240 mmq	m	€ 157,78	0.00	95.80	4.20
D02.003.005.012	1 x 300 mmq	m	€ 196,85	0.00	95.80	4.20
D02.003.005.013	1 x 400 mmq	m	€ 239,71	0.00	96.49	3.51
D02.003.006	**Cavo, unipolare stagno non propagante l'incendio (IEC332), tensione nominale 450/750 V serie pesante adatto all'impiego in impianti antideflagranti CEI 64-2, con guaina esterna in rame rivestita con guaina isolante a bassa emissione di fumi e gas tossici corrosivi, isolante minerale all'ossido di magnesio, conduttori in rame a filo unico, conforme IEC 702, CEI 20-39/1, CEI 20-36, CEI 20-37, fissato a parete o a soffitto con graffette in rame nudo**					
D02.003.006.001	1 x 10 mmq	m	€ 27,00	0.00	85.41	14.59
D02.003.006.002	1 x 16 mmq	m	€ 31,63	0.00	87.50	12.50
D02.003.006.003	1 x 25 mmq	m	€ 37,40	0.00	87.49	12.51
D02.003.006.004	1 x 35 mmq	m	€ 44,69	0.00	88.16	11.84
D02.003.006.005	1 x 50 mmq	m	€ 57,74	0.00	90.24	9.76
D02.003.006.006	1 x 70 mmq	m	€ 70,11	0.00	92.31	7.69
D02.003.006.007	1 x 95 mmq	m	€ 86,87	0.00	93.01	6.99
D02.003.006.008	1 x 120 mmq	m	€ 103,21	0.00	94.40	5.60
D02.003.006.009	1 x 150 mmq	m	€ 121,37	0.00	95.10	4.90
D02.003.006.010	1 x 185 mmq	m	€ 146,05	0.00	95.80	4.20
D02.003.006.011	1 x 240 mmq	m	€ 185,34	0.00	96.49	3.51
D02.003.006.012	1 x 300 mmq	m	€ 225,27	0.00	96.49	3.51
D02.003.006.013	1 x 400 mmq	m	€ 272,67	0.00	96.49	3.51
D02.003.007	**Raccordo stagno in ottone per cavi ad isolamento minerale, grado di protezione IP 67, con pressacavo a filettatura cilindrica UNI ISO 228, completo di guarnizione**					
D02.003.007.001	per cavi unipolari con sezione fino a 35 mmq	cad	€ 15,16	0.00	71.46	28.54
D02.003.007.002	per cavi unipolari con sezione da 50 mmq a 95 mmq	cad	€ 20,60	0.00	75.55	24.45
D02.003.007.003	per cavi unipolari con sezione da 120 mmq a 185 mmq	cad	€ 34,26	0.00	83.27	16.73
D02.003.007.004	per cavi unipolari con sezione da 240 mmq	cad	€ 69,48	0.00	90.44	9.56
D02.003.007.005	per cavi bipolari con sezione fino a 6 mmq	cad	€ 14,50	0.00	73.51	26.49
D02.003.007.006	per cavi bipolari con sezione da 10 mmq fino a 16 mmq	cad	€ 20,03	0.00	76.92	23.08
D02.003.007.007	per cavi bipolari con sezione da 25 mmq	cad	€ 34,26	0.00	83.27	16.73
D02.003.007.008	per cavi tripolari con sezione da 4 mmq	cad	€ 16,22	0.00	69.38	30.62
D02.003.007.009	per cavi tripolari con sezione da 6 mmq fino a 16 mmq	cad	€ 22,34	0.00	72.11	27.89
D02.003.007.010	per cavi tripolari con sezione da 25 mmq	cad	€ 70,01	0.00	90.45	9.55
D02.003.007.011	per cavi tetrapolari con sezione da 16 mmq	cad	€ 15,65	0.00	70.73	29.27
D02.003.007.012	per cavi tetrapolari con sezione da 4 mmq fino a 10 mmq	cad	€ 21,18	0.00	74.87	25.13
D02.003.007.013	per cavi tetrapolari con sezione fino a 16 mmq	cad	€ 35,40	0.00	81.88	18.12
D02.003.007.014	per cavi tetrapolari con sezione da 25 mmq	cad	€ 71,21	0.00	88.99	11.01
D02.003.007.015	per cavi eptapolari con sezione fino a 2,5 mmq	cad	€ 20,60	0.00	75.55	24.45
D02.003.007.016	per cavi dodecapolari con sezione fino a 1,5 mmq	cad	€ 21,75	0.00	73.51	26.49
D02.003.007.017	per cavi dodecapolari con sezione fino a 2,5 mmq	cad	€ 34,83	0.00	82.56	17.44
D02.003.007.018	per cavi a 19 conduttori con sezione da 1,5 mmq	cad	€ 71,21	0.00	88.99	11.01
D02.003.008	**Pannello per passaggio cavi e/o tubi a sigillatura stagna IP 66/67, resistenza al fuoco EI 60-120 in accordo alla norma EN 1366-3, antiroditore, riaccessibile, modificabile in futuro, in quanto in grado di sigillare nuovi cavi; installato ad incasso in pareti di muratura o c.a., con telaio in acciaio e moduli passaggio cavi in gomma EPDM multidiametro, con passo di adattabilità di 1 mm, privi di alogeni, non emananti gas tossici**					
D02.003.008.001	dimensioni 210 x 280 mm, con 16 moduli diametro 10-25 mm	cad	€ 499,36	0.00	95.56	4.44

003	CAVI AD ISOLAMENTO MINERALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.003.008.002	dimensioni 210 x 350 mm, con 24 moduli diametro 10-25 mm	cad	€ 624,94	0.00	92.62	7.38
D02.003.008.003	dimensioni 210 x 400 mm, con 32 moduli diametro 10-25 mm	cad	€ 811,44	0.00	91.16	8.84
D02.003.008.004	dimensioni 350 x 350 mm, con 48 moduli diametro 10-25 mm	cad	€ 1.249,88	0.00	92.62	7.38

004 - CANALI PORTACAVI IN LAMIERA

004	CANALI PORTACAVI IN LAMIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.004.001	**Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio**					
D02.004.001.001	sezione 75 x 75 mm, spessore 8/10	m	€ 27,94	0.00	68.85	31.15
D02.004.001.002	sezione 100 x 75 mm, spessore 8/10	m	€ 32,64	0.00	70.30	29.70
D02.004.001.003	sezione 150 x 75 mm, spessore 10/10	m	€ 38,76	0.00	68.37	31.63
D02.004.001.004	sezione 200 x 75 mm, spessore 10/10	m	€ 45,85	0.00	71.56	28.44
D02.004.001.005	sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10	m	€ 57,82	0.00	75.09	24.91
D02.004.001.006	sezione 400 x 75 mm, spessore 12/10	m	€ 70,37	0.00	77.12	22.88
D02.004.001.007	sezione 500 x 75 mm, spessore 12/10	m	€ 81,24	0.00	75.89	24.11
D02.004.001.008	sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10	m	€ 36,12	0.00	73.36	26.64
D02.004.001.009	sezione 150 x 100 mm, spessore 10/10	m	€ 43,72	0.00	72.16	27.84
D02.004.001.010	sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10	m	€ 50,89	0.00	71.29	28.71
D02.004.001.011	sezione 300 x 100 mm, spessore 10/10	m	€ 62,32	0.00	75.63	24.37
D02.004.001.012	sezione 400 x 100 mm, spessore 12/10	m	€ 75,59	0.00	77.21	22.79
D02.004.001.013	sezione 500 x 100 mm, spessore 12/10	m	€ 85,72	0.00	77.25	22.75
D02.004.002	**Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ, compresi accessori di fissaggio - deviazione piana a 45° o 90°**					
D02.004.002.001	sezione 75 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 23,54	0.00	86.89	13.11
D02.004.002.002	sezione 100 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 24,80	0.00	87.51	12.49
D02.004.002.003	sezione 150 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 29,50	0.00	89.87	10.13
D02.004.002.004	sezione 200 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 35,78	0.00	88.75	11.25
D02.004.002.005	sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 46,85	0.00	91.64	8.36
D02.004.002.006	sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10	cad	€ 61,98	0.00	92.21	7.79
D02.004.002.007	sezione 500 x 75 mm, spessore 10/10	cad	€ 76,07	0.00	93.85	6.15
D02.004.002.008	sezione 100 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 25,55	0.00	88.09	11.91
D02.004.002.009	sezione 150 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 30,72	0.00	89.92	10.08
D02.004.002.010	sezione 200 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 37,12	0.00	89.33	10.67
D02.004.002.011	sezione 300 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 49,76	0.00	90.45	9.55
D02.004.002.012	sezione 400 x 100 mm, spessore 10/10	cad	€ 64,41	0.00	92.74	7.26
D02.004.002.013	sezione 500 x 100 mm, spessore 10/10	cad	€ 79,43	0.00	93.88	6.12
D02.004.003	**Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ, compresi accessori di fissaggio - deviazione in salita o in discesa, a 45° o 90°**					
D02.004.003.001	sezione 75 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 35,32	0.00	91.11	8.89
D02.004.003.002	sezione 100 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 37,20	0.00	91.65	8.35
D02.004.003.003	sezione 150 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 41,97	0.00	92.75	7.25
D02.004.003.004	sezione 200 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 46,12	0.00	91.62	8.38
D02.004.003.005	sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 56,72	0.00	92.81	7.19
D02.004.003.006	sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10	cad	€ 68,59	0.00	92.79	7.21
D02.004.003.007	sezione 500 x 75 mm, spessore 10/10	cad	€ 78,99	0.00	93.88	6.12

004	CANALI PORTACAVI IN LAMIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.004.003.008	sezione 100 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 38,86	0.00	92.20	7.80
D02.004.003.009	sezione 150 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 43,73	0.00	92.80	7.20
D02.004.003.010	sezione 200 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 48,99	0.00	92.18	7.82
D02.004.003.011	sezione 300 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 58,14	0.00	93.31	6.69
D02.004.003.012	sezione 400 x 100 mm, spessore 10/10	cad	€ 69,99	0.00	93.30	6.70
D02.004.003.013	sezione 500 x 100 mm, spessore 10/10	cad	€ 80,71	0.00	93.89	6.11
D02.004.004	**Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ, compresi accessori di fissaggio - derivazione piana a tre vie**					
D02.004.004.001	sezione 75 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 42,43	0.00	88.70	11.30
D02.004.004.002	sezione 100 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 45,32	0.00	89.33	10.67
D02.004.004.003	sezione 150 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 51,93	0.00	90.52	9.48
D02.004.004.004	sezione 200 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 58,97	0.00	91.67	8.33
D02.004.004.005	sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 73,42	0.00	93.34	6.66
D02.004.004.006	sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10	cad	€ 96,48	0.00	93.89	6.11
D02.004.004.007	sezione 500 x 75 mm, spessore 10/10	cad	€ 115,73	0.00	94.96	5.04
D02.004.004.008	sezione 100 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 46,30	0.00	89.85	10.15
D02.004.004.009	sezione 150 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 53,21	0.00	91.05	8.95
D02.004.004.010	sezione 200 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 60,73	0.00	92.19	7.81
D02.004.004.011	sezione 300 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 75,92	0.00	93.84	6.16
D02.004.004.012	sezione 400 x 100 mm, spessore 10/10	cad	€ 99,85	0.00	94.40	5.60
D02.004.004.013	sezione 500 x 100 mm, spessore 10/10	cad	€ 119,79	0.00	95.45	4.55
D02.004.005	**Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ, compresi accessori di fissaggio - derivazione piana a croce**					
D02.004.005.001	sezione 75 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 59,07	0.00	90.46	9.54
D02.004.005.002	sezione 100 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 63,32	0.00	91.06	8.94
D02.004.005.003	sezione 150 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 71,70	0.00	92.18	7.82
D02.004.005.004	sezione 200 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 80,37	0.00	92.79	7.21
D02.004.005.005	sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 97,36	0.00	93.90	6.10
D02.004.005.006	sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10	cad	€ 120,73	0.00	94.43	5.57
D02.004.005.007	sezione 500 x 75 mm, spessore 10/10	cad	€ 138,04	0.00	95.46	4.54
D02.004.005.008	sezione 100 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 64,55	0.00	91.08	8.92
D02.004.005.009	sezione 150 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 73,39	0.00	92.22	7.78
D02.004.005.010	sezione 200 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 82,02	0.00	93.29	6.71
D02.004.005.011	sezione 300 x 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 99,85	0.00	94.40	5.60
D02.004.005.012	sezione 400 x 100 mm, spessore 10/10	cad	€ 124,05	0.00	94.92	5.08
D02.004.005.013	sezione 500 x 100 mm, spessore 10/10	cad	€ 142,85	0.00	95.47	4.53
D02.004.006	**Passerella rettilinea a traversini, in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, altezza 100 mm con passo del traversino 200 mm, compresi accessori di fissaggio**					
D02.004.006.001	larghezza 200 mm, spessore 12/10	m	€ 47,01	0.00	72.87	27.13
D02.004.006.002	larghezza 300 mm, spessore 12/10	m	€ 50,18	0.00	71.50	28.50
D02.004.006.003	larghezza 400 mm, spessore 12/10	m	€ 55,20	0.00	71.51	28.49
D02.004.006.004	larghezza 500 mm, spessore 15/10	m	€ 61,09	0.00	70.84	29.16
D02.004.006.005	larghezza 600 mm, spessore 15/10	m	€ 65,74	0.00	70.86	29.14
D02.004.007	**Accessori per passerella rettilinea a traversini, raggio interno 300 mm ed altezza 100 mm, in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, compresi accessori di fissaggio, spessore 15/10 - deviazione piana a 90°**					
D02.004.007.001	larghezza 200 mm	cad	€ 59,73	0.00	91.44	8.56
D02.004.007.002	larghezza 300 mm	cad	€ 66,02	0.00	92.16	7.84
D02.004.007.003	larghezza 400 mm	cad	€ 81,43	0.00	92.15	7.85
D02.004.007.004	larghezza 500 mm	cad	€ 88,88	0.00	92.87	7.13

004	CANALI PORTACAVI IN LAMIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.004.007.005	larghezza 600 mm	cad	€ 96,65	0.00	93.58	6.42
D02.004.008	**Accessori per passerella rettilinea a traversini, raggio interno 300 mm ed altezza 100 mm, in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, compresi accessori di fissaggio, spessore 15/10 - deviazione piana a 45°**					
D02.004.008.001	larghezza 200 mm	cad	€ 45,47	0.00	88.65	11.35
D02.004.008.002	larghezza 300 mm	cad	€ 49,59	0.00	89.35	10.65
D02.004.008.003	larghezza 400 mm	cad	€ 55,67	0.00	88.64	11.36
D02.004.008.004	larghezza 500 mm	cad	€ 60,03	0.00	89.33	10.67
D02.004.008.005	larghezza 600 mm	cad	€ 64,41	0.00	90.06	9.94
D02.004.009	**Accessori per passerella rettilinea a traversini, raggio interno 300 mm ed altezza 100 mm, in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, compresi accessori di fissaggio, spessore 15/10 - elemento per curva snodata verticale**					
D02.004.009.001	larghezza 200 mm	cad	€ 192,58	0.00	97.13	2.87
D02.004.009.002	larghezza 300 mm	cad	€ 196,64	0.00	97.13	2.87
D02.004.009.003	larghezza 400 mm	cad	€ 202,53	0.00	97.13	2.87
D02.004.009.004	larghezza 500 mm	cad	€ 206,66	0.00	97.13	2.87
D02.004.009.005	larghezza 600 mm	cad	€ 210,87	0.00	97.13	2.87
D02.004.010	**Accessori per passerella rettilinea a traversini, raggio interno 300 mm ed altezza 100 mm, in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, compresi accessori di fissaggio, spessore 15/10 - derivazione piana a tre vie**					
D02.004.010.001	larghezza 200 mm	cad	€ 87,92	0.00	92.87	7.13
D02.004.010.002	larghezza 300 mm	cad	€ 107,72	0.00	94.29	5.71
D02.004.010.003	larghezza 400 mm	cad	€ 125,26	0.00	93.58	6.42
D02.004.010.004	larghezza 500 mm	cad	€ 135,04	0.00	94.28	5.72
D02.004.010.005	larghezza 600 mm	cad	€ 145,01	0.00	95.00	5.00
D02.004.011	**Accessori per passerella rettilinea a traversini, raggio interno 300 mm ed altezza 100 mm, in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, compresi accessori di fissaggio, spessore 15/10 - derivazione piana a quattro vie**					
D02.004.011.001	larghezza 200 mm	cad	€ 111,26	0.00	92.87	7.13
D02.004.011.002	larghezza 300 mm	cad	€ 143,85	0.00	94.28	5.72
D02.004.011.003	larghezza 400 mm	cad	€ 162,62	0.00	94.28	5.72
D02.004.011.004	larghezza 500 mm	cad	€ 173,70	0.00	94.99	5.01
D02.004.011.005	larghezza 600 mm	cad	€ 185,15	0.00	94.99	5.01
D02.004.012	**Passerella rettilinea reticolata, in tondini di acciaio saldati, maglia 50 x 100 mm, in elementi di altezza 30 mm, sagomata senza utilizzo di pezzi speciali, accessori di fissaggio e giunzione inclusi**					
D02.004.012.001	trattamento di elettrozincatura, larghezza 100 mm	m	€ 46,69	0.00	79.67	20.33
D02.004.012.002	trattamento di elettrozincatura, larghezza 150 mm	m	€ 55,18	0.00	81.02	18.98
D02.004.012.003	trattamento di elettrozincatura, larghezza 200 mm	m	€ 62,27	0.00	81.70	18.30
D02.004.012.004	trattamento di elettrozincatura, larghezza 300 mm	m	€ 74,48	0.00	82.40	17.60
D02.004.012.005	trattamento di zincatura galvanica a caldo, larghezza 100 mm	m	€ 57,35	0.00	83.79	16.21
D02.004.012.006	trattamento di zincatura galvanica a caldo, larghezza 150 mm	m	€ 66,16	0.00	84.47	15.53
D02.004.012.007	trattamento di zincatura galvanica a caldo, larghezza 200 mm	m	€ 74,66	0.00	84.47	15.53
D02.004.012.008	trattamento di zincatura galvanica a caldo, larghezza 300 mm	m	€ 93,06	0.00	85.85	14.15
D02.004.013	**Passerella rettilinea reticolata, in tondini di acciaio saldati, maglia 50 x 100 mm, in elementi di altezza 50 mm, sagomata senza utilizzo di pezzi speciali, accessori di fissaggio e giunzione inclusi**					
D02.004.013.001	trattamento di elettrozincatura, larghezza 100 mm	m	€ 49,84	0.00	79.63	20.37
D02.004.013.002	trattamento di elettrozincatura, larghezza 150 mm	m	€ 55,60	0.00	78.96	21.04
D02.004.013.003	trattamento di elettrozincatura, larghezza 200 mm	m	€ 63,67	0.00	79.66	20.34
D02.004.013.004	trattamento di elettrozincatura, larghezza 300 mm	m	€ 74,72	0.00	81.02	18.98
D02.004.013.005	trattamento di elettrozincatura, larghezza 400 mm	m	€ 90,01	0.00	83.09	16.91
D02.004.013.006	trattamento di elettrozincatura, larghezza 500 mm	m	€ 105,75	0.00	83.08	16.92
D02.004.013.007	trattamento di elettrozincatura, larghezza 600 mm	m	€ 122,36	0.00	84.46	15.54
D02.004.013.008	trattamento di zincatura galvanica a caldo, larghezza 100 mm	m	€ 62,33	0.00	83.77	16.23

004	CANALI PORTACAVI IN LAMIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.004.013.009	trattamento di zincatura galvanica a caldo, larghezza 150 mm	m	€ 68,82	0.00	83.10	16.90
D02.004.013.010	trattamento di zincatura galvanica a caldo, larghezza 200 mm	m	€ 79,88	0.00	83.77	16.23
D02.004.013.011	trattamento di zincatura galvanica a caldo, larghezza 300 mm	m	€ 99,81	0.00	85.87	14.13
D02.004.013.012	trattamento di zincatura galvanica a caldo, larghezza 400 mm	m	€ 124,85	0.00	87.94	12.06
D02.004.013.013	trattamento di zincatura galvanica a caldo, larghezza 500 mm	m	€ 144,69	0.00	87.94	12.06
D02.004.013.014	trattamento di zincatura galvanica a caldo, larghezza 600 mm	m	€ 170,57	0.00	88.64	11.36
D02.004.014	**Passerella rettilinea reticolata, in tondini di acciaio saldati, maglia 50 x 100 mm, in elementi di altezza 100 mm, sagomata senza utilizzo di pezzi speciali, accessori di fissaggio e giunzione inclusi**					
D02.004.014.001	trattamento di elettrozincatura, larghezza 100 mm	m	€ 63,95	0.00	80.32	19.68
D02.004.014.002	trattamento di elettrozincatura, larghezza 150 mm	m	€ 67,33	0.00	79.65	20.35
D02.004.014.003	trattamento di elettrozincatura, larghezza 200 mm	m	€ 77,12	0.00	80.33	19.67
D02.004.014.004	trattamento di elettrozincatura, larghezza 300 mm	m	€ 91,89	0.00	82.40	17.60
D02.004.014.005	trattamento di elettrozincatura, larghezza 400 mm	m	€ 103,78	0.00	83.08	16.92
D02.004.014.006	trattamento di elettrozincatura, larghezza 500 mm	m	€ 125,66	0.00	84.47	15.53
D02.004.014.007	trattamento zincatura galvanica a caldo, larghezza 100 mm	m	€ 77,84	0.00	83.77	16.23
D02.004.014.008	trattamento zincatura galvanica a caldo, larghezza 150 mm	m	€ 84,22	0.00	83.77	16.23
D02.004.014.009	trattamento zincatura galvanica a caldo, larghezza 200 mm	m	€ 99,46	0.00	85.16	14.84
D02.004.014.010	trattamento zincatura galvanica a caldo, larghezza 300 mm	m	€ 122,92	0.00	86.55	13.45
D02.004.014.011	trattamento zincatura galvanica a caldo, larghezza 400 mm	m	€ 142,18	0.00	87.95	12.05
D02.004.014.012	trattamento zincatura galvanica a caldo, larghezza 500 mm	m	€ 165,57	0.00	87.95	12.05
D02.004.015	**Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346 - per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio**					
D02.004.015.001	larghezza 75 mm, spessore 7/10	m	€ 11,16	0.00	88.32	11.68
D02.004.015.002	larghezza 100 mm, spessore 7/10	m	€ 12,33	0.00	89.35	10.65
D02.004.015.003	larghezza 150 mm, spessore 7/10	m	€ 14,91	0.00	90.97	9.03
D02.004.015.004	larghezza 200 mm, spessore 7/10	m	€ 17,33	0.00	92.42	7.58
D02.004.015.005	larghezza 300 mm, spessore 7/10	m	€ 23,77	0.00	93.76	6.24
D02.004.015.006	larghezza 400 mm, spessore 8/10	m	€ 28,70	0.00	95.09	4.91
D02.004.015.007	larghezza 500 mm, spessore 8/10	m	€ 33,83	0.00	95.55	4.45
D02.004.016	**Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346 - per deviazione piana a 45° o 90°**					
D02.004.016.001	larghezza 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 10,19	0.00	87.31	12.69
D02.004.016.002	larghezza 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 11,26	0.00	88.43	11.57
D02.004.016.003	larghezza 150 mm, spessore 9/10	cad	€ 13,45	0.00	90.08	9.92
D02.004.016.004	larghezza 200 mm, spessore 9/10	cad	€ 15,97	0.00	91.64	8.36
D02.004.016.005	larghezza 300 mm, spessore 9/10	cad	€ 21,55	0.00	93.86	6.14
D02.004.016.006	larghezza 400 mm, spessore 10/10	cad	€ 26,81	0.00	95.26	4.74
D02.004.016.007	larghezza 500 mm, spessore 10/10	cad	€ 32,56	0.00	95.77	4.23
D02.004.017	**Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346 - per deviazione in salita o in discesa a 90°**					
D02.004.017.001	larghezza 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 13,08	0.00	90.04	9.96
D02.004.017.002	larghezza 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 13,38	0.00	90.02	9.98
D02.004.017.003	larghezza 150 mm, spessore 9/10	cad	€ 13,97	0.00	90.52	9.48
D02.004.017.004	larghezza 200 mm, spessore 9/10	cad	€ 14,53	0.00	91.04	8.96
D02.004.017.005	larghezza 300 mm, spessore 9/10	cad	€ 16,38	0.00	91.91	8.09
D02.004.017.006	larghezza 400 mm, spessore 10/10	cad	€ 18,49	0.00	92.90	7.10
D02.004.017.007	larghezza 500 mm, spessore 10/10	cad	€ 19,92	0.00	93.35	6.65
D02.004.018	**Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346 - per deviazione in salita o in discesa a 45°**					

004	CANALI PORTACAVI IN LAMIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.004.018.001	larghezza 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 12,00	0.00	88.97	11.03
D02.004.018.002	larghezza 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 12,21	0.00	89.51	10.49
D02.004.018.003	larghezza 150 mm, spessore 9/10	cad	€ 12,75	0.00	89.53	10.47
D02.004.018.004	larghezza 200 mm, spessore 9/10	cad	€ 13,29	0.00	90.04	9.96
D02.004.018.005	larghezza 300 mm, spessore 9/10	cad	€ 14,99	0.00	91.45	8.55
D02.004.018.006	larghezza 400 mm, spessore 10/10	cad	€ 16,89	0.00	92.41	7.59
D02.004.018.007	larghezza 500 mm, spessore 10/10	cad	€ 18,17	0.00	92.89	7.11
D02.004.019	**Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346 - per derivazione piana a 3 vie**					
D02.004.019.001	larghezza 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 14,11	0.00	90.62	9.38
D02.004.019.002	larghezza 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 15,21	0.00	91.57	8.43
D02.004.019.003	larghezza 150 mm, spessore 9/10	cad	€ 17,91	0.00	92.67	7.33
D02.004.019.004	larghezza 200 mm, spessore 9/10	cad	€ 20,92	0.00	93.67	6.33
D02.004.019.005	larghezza 300 mm, spessore 9/10	cad	€ 28,23	0.00	95.27	4.73
D02.004.019.006	larghezza 400 mm, spessore 10/10	cad	€ 35,84	0.00	96.25	3.75
D02.004.019.007	larghezza 500 mm, spessore 10/10	cad	€ 44,06	0.00	97.16	2.84
D02.004.020	**Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346 - per derivazione piana a 4 vie**					
D02.004.020.001	larghezza 75 mm, spessore 9/10	cad	€ 20,21	0.00	93.66	6.34
D02.004.020.002	larghezza 100 mm, spessore 9/10	cad	€ 21,93	0.00	94.16	5.84
D02.004.020.003	larghezza 150 mm, spessore 9/10	cad	€ 25,48	0.00	94.68	5.32
D02.004.020.004	larghezza 200 mm, spessore 9/10	cad	€ 28,84	0.00	95.67	4.33
D02.004.020.005	larghezza 300 mm, spessore 9/10	cad	€ 36,48	0.00	96.25	3.75
D02.004.020.006	larghezza 400 mm, spessore 10/10	cad	€ 43,22	0.00	97.18	2.82
D02.004.020.007	larghezza 500 mm, spessore 10/10	cad	€ 50,35	0.00	97.18	2.82
D02.004.021	**Setto separatore in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, in elementi dello spessore di 8/10 mm preforati, per canale di altezza**					
D02.004.021.001	75 mm	m	€ 13,39	0.00	73.92	26.08
D02.004.021.002	100 mm	m	€ 15,40	0.00	77.11	22.89
D02.004.022	**Canale in lamiera verniciata con resina epossidica, completo di coperchio, grado di protezione IP 40**					
D02.004.022.001	sezione 75 x 75 mm, lunghezza 1.000 mm	cad	€ 55,77	0.00	75.40	24.60
D02.004.022.002	sezione 75 x 75 mm, lunghezza 2.000 mm	cad	€ 94,45	0.00	79.15	20.85
D02.004.022.003	sezione 75 x 75 mm, lunghezza 3.000 mm	cad	€ 133,62	0.00	83.34	16.66
D02.004.022.004	sezione 100 x 75 mm, lunghezza 1.000 mm	cad	€ 69,59	0.00	73.56	26.44
D02.004.022.005	sezione 100 x 75 mm, lunghezza 2.000 mm	cad	€ 120,42	0.00	75.16	24.84
D02.004.022.006	sezione 100 x 75 mm, lunghezza 3.000 mm	cad	€ 169,20	0.00	79.69	20.31
D02.004.022.007	sezione 200 x 75 mm, lunghezza 1.000 mm	cad	€ 99,48	0.00	79.19	20.81
D02.004.022.008	sezione 200 x 75 mm, lunghezza 2.000 mm	cad	€ 174,14	0.00	80.53	19.47
D02.004.022.009	sezione 200 x 75 mm, lunghezza 3.000 mm	cad	€ 246,04	0.00	84.75	15.25
D02.004.023	**Accessori per canali in lamiera verniciata con resina epossidica, completi di coperchio di sezione 75 x 75 mm, grado di protezione IP 40**					
D02.004.023.001	curve piane a 30°	cad	€ 56,29	0.00	91.69	8.31
D02.004.023.002	curve piane a 45°	cad	€ 56,29	0.00	91.69	8.31
D02.004.023.003	curve piane a 90°	cad	€ 56,29	0.00	91.69	8.31
D02.004.023.004	deviazione verticale a 30°	cad	€ 67,56	0.00	92.90	7.10
D02.004.023.005	deviazione verticale a 45°	cad	€ 67,56	0.00	92.90	7.10
D02.004.023.006	deviazione verticale a 90°	cad	€ 67,56	0.00	92.90	7.10
D02.004.023.007	derivazione piane a 3 vie	cad	€ 91,72	0.00	92.29	7.71
D02.004.023.008	derivazione in discesa a 3 vie	cad	€ 101,56	0.00	92.90	7.10

004	CANALI PORTACAVI IN LAMIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.004.023.009	derivazione in salita a 3 vie	cad	€ 130,71	0.00	94.61	5.39
D02.004.023.010	derivazione piana a 4 vie	cad	€ 127,69	0.00	94.59	5.41
D02.004.023.011	incrocio verticale con variazione di piano	cad	€ 157,67	0.00	95.71	4.29
D02.004.023.012	testata di chiusura	cad	€ 13,25	0.00	82.59	17.41
D02.004.024	**Accessori per canali in lamiera verniciata con resina epossidica, completi di coperchio di sezione 100 x 75 mm, grado di protezione IP 40**					
D02.004.024.001	curve piane a 30°	cad	€ 59,55	0.00	90.50	9.50
D02.004.024.002	curve piane a 45°	cad	€ 59,55	0.00	90.50	9.50
D02.004.024.003	curve piane a 90°	cad	€ 59,55	0.00	90.50	9.50
D02.004.024.004	deviazione verticale a 30°	cad	€ 72,25	0.00	92.28	7.72
D02.004.024.005	deviazione verticale a 45°	cad	€ 72,25	0.00	92.28	7.72
D02.004.024.006	deviazione verticale a 90°	cad	€ 72,25	0.00	92.28	7.72
D02.004.024.007	derivazione piane a 3 vie	cad	€ 99,54	0.00	91.68	8.32
D02.004.024.008	derivazione in discesa a 3 vie	cad	€ 112,74	0.00	92.83	7.17
D02.004.024.009	derivazione in salita a 3 vie	cad	€ 146,84	0.00	94.06	5.94
D02.004.024.010	derivazione piana a 4 vie	cad	€ 133,88	0.00	93.99	6.01
D02.004.024.011	incrocio verticale con variazione di piano	cad	€ 176,15	0.00	95.17	4.83
D02.004.024.012	testata di chiusura	cad	€ 14,49	0.00	84.00	16.00
D02.004.025	**Accessori per canali in lamiera verniciata con resina epossidica, completi di coperchio di sezione 200 x 75 mm, grado di protezione IP 40**					
D02.004.025.001	curve piane a 30°	cad	€ 91,14	0.00	94.01	5.99
D02.004.025.002	curve piane a 45°	cad	€ 91,14	0.00	94.01	5.99
D02.004.025.003	curve piane a 90°	cad	€ 91,14	0.00	94.01	5.99
D02.004.025.004	deviazione verticale a 30°	cad	€ 96,36	0.00	94.05	5.95
D02.004.025.005	deviazione verticale a 45°	cad	€ 96,36	0.00	94.05	5.95
D02.004.025.006	deviazione verticale a 90°	cad	€ 96,36	0.00	94.05	5.95
D02.004.025.007	derivazione piane a 3 vie	cad	€ 127,69	0.00	93.45	6.55
D02.004.025.008	derivazione in discesa a 3 vie	cad	€ 143,14	0.00	94.04	5.96
D02.004.025.009	derivazione in salita a 3 vie	cad	€ 171,61	0.00	95.16	4.84
D02.004.025.010	derivazione piana a 4 vie	cad	€ 157,13	0.00	94.60	5.40
D02.004.025.011	incrocio verticale con variazione di piano	cad	€ 204,94	0.00	95.70	4.30
D02.004.025.012	testata di chiusura	cad	€ 18,84	0.00	87.42	12.58

005 - CANALI PORTACAVI IN PVC

005	CANALI PORTACAVI IN PVC	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.005.001	**Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio, installato a parete o soffitto inclusi raccordi e terminali**					
D02.005.001.001	60 x 40 mm	m	€ 18,10	0.00	70.79	29.21
D02.005.001.002	80 x 40 mm	m	€ 23,09	0.00	69.66	30.34
D02.005.001.003	100 x 40 mm	m	€ 29,53	0.00	73.31	26.69
D02.005.001.004	120 x 40 mm	m	€ 33,19	34.96	34.96	30.08
D02.005.001.005	60 x 60 mm	m	€ 22,41	0.00	74.79	25.21
D02.005.001.006	80 x 60 mm	m	€ 30,07	0.00	75.00	25.00
D02.005.001.007	100 x 60 mm	m	€ 34,64	0.00	71.17	28.83
D02.005.001.008	120 x 60 mm	m	€ 39,80	0.00	71.37	28.63
D02.005.001.009	150 x 60 mm	m	€ 48,11	0.00	73.74	26.26
D02.005.002	**Canale in pvc con fondo forato o chiuso ad uso industriale**					
D02.005.002.001	altezza 40 mm larghezza 60 mm	m	€ 28,92	0.00	65.35	34.65

005	CANALI PORTACAVI IN PVC	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.005.003	**Canale in pvc con fondo forato o chiuso ad uso industriale - altezza 60 mm**					
D02.005.003.001	larghezza 100 mm	m	€ 26,38	0.00	62.69	37.31
D02.005.003.002	larghezza 150 mm	m	€ 32,43	0.00	63.35	36.65
D02.005.003.003	larghezza 200 mm	m	€ 38,36	0.00	64.00	36.00
D02.005.003.004	larghezza 300 mm	m	€ 50,46	0.00	68.77	31.23
D02.005.004	**Canale in pvc con fondo forato o chiuso ad uso industriale - altezza 100 mm**					
D02.005.004.001	larghezza 400 mm	m	€ 84,17	0.00	74.59	25.41
D02.005.004.002	larghezza 600 mm	m	€ 114,93	0.00	79.27	20.73
D02.005.005	**Coperchio per canali in pvc ad uso industriale, di larghezza**					
D02.005.005.001	60 mm	m	€ 4,12	0.00	79.32	20.68
D02.005.005.002	100 mm	m	€ 8,56	0.00	90.22	9.78
D02.005.005.003	150 mm	m	€ 11,94	0.00	90.23	9.77
D02.005.005.004	200 mm	m	€ 14,16	0.00	91.66	8.34
D02.005.005.005	300 mm	m	€ 19,32	0.00	91.69	8.31
D02.005.005.006	400 mm	m	€ 29,80	0.00	94.70	5.30
D02.005.005.007	600 mm	m	€ 53,59	0.00	96.18	3.82

006 - CANALI PORTACAVI IN PVC RIGIDO SOTTO PAVIMENTO

006	CANALI PORTACAVI IN PVC RIGIDO SOTTO PAV..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.006.001	**Canale in pvc rigido da incasso sotto pavimento, completo di coperchio**					
D02.006.001.001	sezione 30 x 75 mm, ad unico scomparto	m	€ 17,03	0.00	58.16	41.84
D02.006.001.002	sezione 30 x 75 mm, a doppio scomparto	m	€ 18,23	0.00	60.78	39.22
D02.006.001.003	sezione 30 x 110 mm, a doppio scomparto	m	€ 19,39	0.00	63.34	36.66
D02.006.002	**Accessori per canale in pvc rigido da incasso sotto pavimento, completi di coperchio**					
D02.006.002.001	curva piana, canale sezione 30 x 75 mm	cad	€ 15,36	0.00	68.44	31.56
D02.006.002.002	curva piana, canale sezione 30 x 110 mm	cad	€ 17,89	0.00	73.19	26.81
D02.006.002.003	curva a parete, canale sezione 30 x 75 mm	cad	€ 21,44	0.00	85.45	14.55
D02.006.002.004	curva a parete, canale sezione 30 x 110 mm	cad	€ 22,47	0.00	86.55	13.45
D02.006.002.005	giunto flessibile, canale sezione 30 x 75 mm	cad	€ 5,89	0.00	55.40	44.60
D02.006.002.006	giunto flessibile, canale sezione 30 x 110 mm	cad	€ 7,16	0.00	63.45	36.55
D02.006.003	**Scatole di derivazione in pvc, per installazione sotto pavimento**					
D02.006.003.001	dimensioni 155 x 155 mm, altezza 90 mm, incluso tappo di chiusura	cad	€ 42,59	0.00	67.90	32.10
D02.006.003.002	ispezionabile, dimensioni 155 x 155 mm, con rialzo metallico per installazione a filo pavimento, incluso coperchio	cad	€ 126,83	0.00	86.71	13.29
D02.006.003.003	per attacco di torretta o colonna, dimensioni 155 x 155 mm, con rialzo metallico per installazione a filo pavimento	cad	€ 109,23	0.00	84.82	15.18
D02.006.003.004	dimensioni 450 x 450 mm, altezza 65 mm, incluso coperchio in lamiera	cad	€ 315,17	0.00	89.36	10.64
D02.006.004	**Accessori per scatole di derivazione**					
D02.006.004.001	coperchio in acciaio inox dimensioni 155 x 155 mm	cad	€ 52,52	0.00	98.78	1.22
D02.006.004.002	piastra in acciaio inox, dimensioni 155 x 155 mm, per installazione di torrette o colonne	cad	€ 31,86	0.00	97.96	2.04
D02.006.004.003	coperchio in lega di alluminio per cassette 450 x 450 mm, altezza 25 mm per pavimenti in marmo	cad	€ 259,52	0.00	99.60	0.40
D02.006.004.004	cornice in acciaio cromato per cassette 450 x 450 mm	cad	€ 435,77	0.00	100.00	0.00
D02.006.005	**Torretta porta apparecchi a pavimento, in resina con resistenza all'urto pari a 6 Joule, predisposta per l'installazione di supporto a 3 posti per dispositivi civili componibili**					
D02.006.005.001	vedi voce	cad	€ 74,42	0.00	92.81	7.19

006	CANALI PORTACAVI IN PVC RIGIDO SOTTO PAV..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.006.006	**Colonna porta apparecchi a pavimento, in alluminio anodizzato, predisposta per l'installazione di accessori e dispositivi componibili**					
D02.006.006.001	bifacciale, dimensioni 130 x 130 mm, altezza 660 mm	cad	€ 203,29	0.00	96.58	3.42
D02.006.006.002	bifacciale, dimensioni 130 x 130 mm, altezza 1.500 mm	cad	€ 564,57	0.00	98.63	1.37
D02.006.006.003	bifacciale, dimensioni 130 x 130 mm, altezza 2.700 mm	cad	€ 614,58	0.00	98.64	1.36
D02.006.007	**Torretta porta apparecchi a scomparsa, realizzata in materiale termoplastico, per installazioni sottopavimento di impianti elettrici e/o sistemi di comunicazione, conforme norme EN 50085 ed EN 60670-23; coperchio con finitura superficiale metallica antiscivolo completo di leva per apertura volontaria e sistema di chiusura spontaneo a gravità, con capacità di carico puntuale di 1000 N e distribuito di 3000 N; installato su pavimento flottante o affogato (con esclusione della cassaforma); gradi di protezione IP 52 fra cornice e pavimento; IP 40 sul contorno del coperchio quando non in servizio, IP 20 quando in servizio; supporti porta apparecchi di tipo universale con capacità pari a**					
D02.006.007.001	8 moduli	cad	€ 81,83	0.00	94.53	5.47
D02.006.007.002	16 moduli	cad	€ 122,25	0.00	95.90	4.10
D02.006.008	**Cassaforma in acciaio installata sotto-pavimento, predisposta per la messa a terra, completa di coperchio di protezione non calpestabile, per alloggiamento di torretta porta apparecchi modulare a scomparsa con capacità fino a**					
D02.006.008.001	8 moduli	cad	€ 114,92	47.54	47.54	4.91
D02.006.008.002	16 moduli	cad	€ 132,28	47.54	47.54	4.92

007 - TUBI DI PROTEZIONE IN MATERIALE PLASTICO

007	TUBI DI PROTEZIONE IN MATERIALE PLASTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.007.001	**Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, piegabile a freddo, serie media, conforme CEI EN 50086, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del diametro nominale di**					
D02.007.001.001	16 mm	m	€ 3,14	0.00	35.81	64.19
D02.007.001.002	20 mm	m	€ 3,68	0.00	37.85	62.15
D02.007.001.003	25 mm	m	€ 4,54	0.00	43.14	56.86
D02.007.001.004	32 mm	m	€ 5,68	0.00	49.64	50.36
D02.007.001.005	40 mm	m	€ 6,99	0.00	54.80	45.20
D02.007.001.006	50 mm	m	€ 12,16	0.00	65.04	34.96
D02.007.002	**Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086 - serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di**					
D02.007.002.001	16 mm	m	€ 5,53	0.00	47.85	52.15
D02.007.002.002	20 mm	m	€ 5,88	0.00	50.92	49.08
D02.007.002.003	25 mm	m	€ 7,00	0.00	56.05	43.95
D02.007.002.004	32 mm	m	€ 9,56	0.00	63.46	36.54
D02.007.002.005	40 mm	m	€ 11,35	0.00	62.47	37.53
D02.007.002.006	50 mm	m	€ 18,25	0.00	77.99	22.01
D02.007.003	**Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086 - serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di**					
D02.007.003.001	16 mm	m	€ 6,78	0.00	55.60	44.40
D02.007.003.002	20 mm	m	€ 7,13	0.00	57.60	42.40
D02.007.003.003	25 mm	m	€ 8,64	0.00	62.42	37.58
D02.007.003.004	32 mm	m	€ 10,73	0.00	67.05	32.95
D02.007.003.005	40 mm	m	€ 12,80	0.00	70.38	29.62
D02.007.003.006	50 mm	m	€ 21,21	0.00	80.52	19.48
D02.007.004	**Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086 - serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di**					
D02.007.004.001	16 mm	m	€ 7,13	0.00	60.02	39.98
D02.007.004.002	20 mm	m	€ 8,07	0.00	64.39	35.61
D02.007.004.003	25 mm	m	€ 9,53	0.00	67.72	32.28

007	TUBI DI PROTEZIONE IN MATERIALE PLASTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.007.004.004	32 mm	m	€ 13,78	0.00	74.42	25.58
D02.007.004.005	40 mm	m	€ 16,31	0.00	73.75	26.25
D02.007.004.006	50 mm	m	€ 20,11	0.00	78.81	21.19
D02.007.005	**Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086 - serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di**					
D02.007.005.001	16 mm	m	€ 9,00	0.00	67.83	32.17
D02.007.005.002	20 mm	m	€ 10,12	0.00	70.45	29.55
D02.007.005.003	25 mm	m	€ 12,15	0.00	73.02	26.98
D02.007.005.004	32 mm	m	€ 15,72	0.00	77.37	22.63
D02.007.005.005	40 mm	m	€ 19,06	0.00	80.17	19.83
D02.007.005.006	50 mm	m	€ 23,13	0.00	82.22	17.78
D02.007.006	**Tubo isolante flessibile in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086, serie media, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del diametro nominale di**					
D02.007.006.001	16 mm	m	€ 2,18	0.00	27.34	72.66
D02.007.006.002	20 mm	m	€ 2,85	0.00	29.26	70.74
D02.007.006.003	25 mm	m	€ 3,31	0.00	34.80	65.20
D02.007.006.004	32 mm	m	€ 4,13	0.00	44.41	55.59
D02.007.006.005	40 mm	m	€ 5,14	0.00	51.41	48.59
D02.007.006.006	50 mm	m	€ 6,38	0.00	59.31	40.69
D02.007.008	**Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086 - installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di**					
D02.007.008.001	16 mm	m	€ 9,41	0.00	69.08	30.92
D02.007.008.002	20 mm	m	€ 10,36	0.00	71.78	28.22
D02.007.008.003	25 mm	m	€ 12,49	0.00	74.50	25.50
D02.007.008.004	32 mm	m	€ 14,98	0.00	76.54	23.46
D02.007.008.005	40 mm	m	€ 20,90	0.00	79.31	20.69
D02.007.008.006	50 mm	m	€ 25,29	0.00	82.79	17.21
D02.007.009	**Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086 - installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di**					
D02.007.009.001	16 mm	m	€ 11,56	0.00	74.47	25.53
D02.007.009.002	20 mm	m	€ 12,79	0.00	75.86	24.14
D02.007.009.003	25 mm	m	€ 15,63	0.00	78.57	21.43
D02.007.009.004	32 mm	m	€ 19,00	0.00	80.71	19.29
D02.007.009.005	40 mm	m	€ 24,13	0.00	84.18	15.82
D02.007.009.006	50 mm	m	€ 28,80	0.00	85.60	14.40
D02.007.010	**Tubo protettivo flessibile, serie pesante, in polipropilene autoestinguente e autorinvenente, per edilizia prefabbricata, conforme CEI 50086, del diametro nominale di**					
D02.007.010.001	16 mm	m	€ 3,10	0.00	43.82	56.18
D02.007.010.002	20 mm	m	€ 3,76	0.00	45.60	54.40
D02.007.010.003	25 mm	m	€ 4,23	0.00	48.07	51.93
D02.007.010.004	32 mm	m	€ 4,86	0.00	51.37	48.63
D02.007.010.005	40 mm	m	€ 6,00	0.00	53.36	46.64
D02.007.011	**Guaina spiralata in pvc per impieghi in ambienti ordinari, installata a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissata su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggi inclusi, del diametro nominale di**					
D02.007.011.001	10 mm	m	€ 7,18	0.00	53.35	46.65
D02.007.011.002	12 mm	m	€ 7,17	0.00	55.94	44.06
D02.007.011.003	16 mm	m	€ 7,44	0.00	57.20	42.80
D02.007.011.004	20 mm	m	€ 8,19	0.00	58.60	41.40
D02.007.011.005	25 mm	m	€ 9,44	0.00	59.73	40.27

007	TUBI DI PROTEZIONE IN MATERIALE PLASTICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.007.011.006	32 mm	m	€ 11,56	0.00	63.08	36.92
D02.007.011.007	40 mm	m	€ 14,04	0.00	67.04	32.96
D02.007.011.008	50 mm	m	€ 17,40	0.00	71.13	28.87
D02.007.011.009	60 mm	m	€ 19,76	0.00	74.50	25.50

008 - CAVIDOTTI

008	CAVIDOTTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.008.001	**Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno**					
D02.008.001.001	40 mm	m	€ 3,21	0.00	48.41	51.59
D02.008.001.002	50 mm	m	€ 3,78	0.00	48.93	51.07
D02.008.001.003	63 mm	m	€ 4,41	0.00	49.38	50.62
D02.008.001.004	75 mm	m	€ 5,62	0.00	55.16	44.84
D02.008.001.005	90 mm	m	€ 6,39	0.00	55.85	44.15
D02.008.001.006	110 mm	m	€ 7,73	0.00	55.40	44.60
D02.008.001.007	125 mm	m	€ 8,72	0.00	59.07	40.93
D02.008.001.008	160 mm	m	€ 12,12	0.00	66.87	33.13
D02.008.001.009	200 mm	m	€ 20,92	38.96	38.96	22.08
D02.008.002	**Cavidotto rigido in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno**					
D02.008.002.001	110 mm, resistenza allo schiacciamento > 450 N	m	€ 8,76	0.00	55.01	44.99
D02.008.002.002	125 mm, resistenza allo schiacciamento > 450 N	m	€ 10,03	0.00	57.41	42.59
D02.008.002.003	160 mm, resistenza allo schiacciamento > 450 N	m	€ 13,81	0.00	66.12	33.88
D02.008.002.004	200 mm, resistenza allo schiacciamento > 450 N	m	€ 19,58	0.00	74.58	25.42
D02.008.002.005	110 mm, resistenza allo schiacciamento > 750 N	m	€ 10,86	0.00	63.43	36.57
D02.008.002.006	125 mm, resistenza allo schiacciamento > 750 N	m	€ 12,09	0.00	64.58	35.42
D02.008.002.007	160 mm, resistenza allo schiacciamento > 750 N	m	€ 15,92	0.00	70.69	29.31
D02.008.002.008	200 mm, resistenza allo schiacciamento > 750 N	m	€ 21,76	0.00	77.18	22.82
D02.008.003	**Pozzetto in polipropilene, con sagomature concentriche pretranciate sulle pareti verticali e fondo asportabile, con esclusione delle opere di scavo e rinfianco, dimensioni nominali**					
D02.008.003.001	20 x 20 x 20 cm	cad	€ 24,11	0.00	42.06	57.94
D02.008.003.002	30 x 30 x 30 cm	cad	€ 35,71	0.00	47.73	52.27
D02.008.003.003	40 x 40 x 40 cm	cad	€ 52,12	0.00	57.39	42.61
D02.008.003.004	55 x 55 x 55 cm	cad	€ 83,88	0.00	66.74	33.26
D02.008.004	**Pozzetto in polipropilene, con sagomature concentriche pretranciate sulle pareti verticali e fondo asportabile, con chiusino in polipropilene, con esclusione delle opere di scavo e rinfianco, dimensioni nominali**					
D02.008.004.001	20 x 20 cm, tipo pedonale	cad	€ 16,10	0.00	15.32	84.68
D02.008.004.002	30 x 30 cm, tipo pedonale	cad	€ 24,87	0.00	26.35	73.65
D02.008.004.003	40 x 40 cm, tipo pedonale	cad	€ 37,15	0.00	41.74	58.26
D02.008.004.004	30 x 30 cm, tipo carrabile	cad	€ 36,46	0.00	50.06	49.94
D02.008.004.005	40 x 40 cm, tipo carrabile	cad	€ 40,78	0.00	47.00	53.00
D02.008.004.006	55 x 55 cm, tipo carrabile	cad	€ 76,31	0.00	63.82	36.18

009 - CASSETTE DI DERIVAZIONE

009	CASSETTE DI DERIVAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.009.001	**Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm**					
D02.009.001.001	90 x 90 x 45	cad	€ 11,22	0.00	13.98	86.02
D02.009.001.002	120 x 95 x 50	cad	€ 13,02	0.00	15.84	84.16
D02.009.001.003	120 x 95 x 70	cad	€ 14,76	0.00	17.06	82.94
D02.009.001.004	150 x 100 x 70	cad	€ 16,96	0.00	17.53	82.47
D02.009.001.005	160 x 130 x 70	cad	€ 19,89	0.00	20.92	79.08
D02.009.001.006	200 x 150 x 70	cad	€ 24,09	0.00	23.53	76.47
D02.009.001.007	290 x 150 x 70	cad	€ 27,90	0.00	29.15	70.85
D02.009.001.008	390 x 150 x 70	cad	€ 37,11	0.00	40.67	59.33
D02.009.001.009	480 x 160 x 70	cad	€ 50,79	0.00	39.75	60.25
D02.009.001.010	515 x 200 x 80	cad	€ 63,67	0.00	45.16	54.84
D02.009.001.011	515 x 295 x 80	cad	€ 107,80	0.00	59.44	40.56
D02.009.002	**Accessori per cassette di derivazione da incasso**					
D02.009.002.001	setto separatore per cassette	cad	€ 0,80	0.00	71.34	28.66
D02.009.003	**Accessori per cassette di derivazione da incasso - coperchio in policarbonato ad alta resistenza, dimensioni in mm**					
D02.009.003.001	90 x 90	cad	€ 1,72	0.00	73.44	26.56
D02.009.003.002	120 x 95	cad	€ 1,94	0.00	76.39	23.61
D02.009.003.003	150 x 100	cad	€ 2,35	0.00	80.58	19.42
D02.009.003.004	160 x 130	cad	€ 3,37	0.00	83.02	16.98
D02.009.003.005	195 x 150	cad	€ 4,43	0.00	87.09	12.91
D02.009.003.006	295 x 150	cad	€ 5,79	0.00	88.90	11.10
D02.009.003.007	390 x 150	cad	€ 10,33	0.00	93.64	6.36
D02.009.003.008	480 x 160	cad	€ 14,03	0.00	94.30	5.70
D02.009.003.009	515 x 200	cad	€ 17,62	0.00	95.29	4.71
D02.009.003.010	515 x 295	cad	€ 22,63	0.00	95.26	4.74
D02.009.004	**Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio - grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm**					
D02.009.004.001	diametro 65 x 35	cad	€ 15,71	0.00	16.03	83.97
D02.009.004.002	diametro 80 x 40	cad	€ 20,73	0.00	15.56	84.44
D02.009.004.003	80 x 80 x 40	cad	€ 21,54	0.00	18.97	81.03
D02.009.004.004	100 x 100 x 50	cad	€ 26,77	0.00	28.26	71.74
D02.009.004.005	120 x 80 x 50	cad	€ 27,40	0.00	30.01	69.99
D02.009.004.006	150 x 110 x 70	cad	€ 34,54	0.00	36.81	63.19
D02.009.004.007	190 x 140 x 70, con apertura a cerniera	cad	€ 48,59	0.00	50.07	49.93
D02.009.004.008	240 x 190 x 90, con apertura a cerniera	cad	€ 67,13	0.00	60.75	39.25
D02.009.004.009	300 x 220 x 120, con apertura a cerniera	cad	€ 102,24	0.00	72.27	27.73
D02.009.004.010	380 x 300 x 120, con apertura a cerniera	cad	€ 129,15	0.00	76.20	23.80
D02.009.004.011	460 x 380 x 120, con apertura a cerniera	cad	€ 174,57	0.00	79.80	20.20
D02.009.005	**Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio - grado di protezione IP 56, a media resistenza (75 °C), pareti lisce, dimensioni in mm**					
D02.009.005.001	100 x 100 x 50	cad	€ 33,21	0.00	34.09	65.91
D02.009.005.002	120 x 80 x 50	cad	€ 33,29	0.00	34.17	65.83
D02.009.005.003	150 x 110 x 70	cad	€ 40,02	0.00	39.67	60.33
D02.009.005.004	190 x 140 x 70, con apertura a cerniera	cad	€ 53,07	0.00	50.66	49.34
D02.009.005.005	240 x 190 x 90, con apertura a cerniera	cad	€ 69,15	0.00	59.01	40.99
D02.009.005.006	300 x 220 x 120, con apertura a cerniera	cad	€ 103,21	0.00	70.14	29.86
D02.009.005.007	380 x 300 x 120, con apertura a cerniera	cad	€ 135,86	0.00	74.17	25.83

009	CASSETTE DI DERIVAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.009.005.008	460 x 380 x 120, con apertura a cerniera	cad	€ 179,48	0.00	78.19	21.81

010 - FRUTTI DI DERIVAZIONE

010	FRUTTI DI DERIVAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.010.001	**Frutto di derivazione da 500 V con morsetti a sella**					
D02.010.001.001	3 x 16 mmq per contenitore da 90 x 90 mm	cad	€ 27,06	0.00	91.71	8.29
D02.010.001.002	3 x 25 mmq per contenitore da 125 x 125 mm	cad	€ 47,64	0.00	95.36	4.64
D02.010.001.003	3 x 40 mmq per contenitore da 155 x 155 mm	cad	€ 51,47	0.00	96.56	3.44
D02.010.001.004	3 x 70 mmq per contenitore da 185 x 185 mm	cad	€ 57,36	0.00	97.13	2.87
D02.010.001.005	3 x 125 mmq per contenitore da 220 x 220 mm	cad	€ 80,97	0.00	97.72	2.28
D02.010.001.006	3 x 200 mmq per contenitore da 295 x 295 mm	cad	€ 180,55	0.00	98.88	1.12
D02.010.001.007	3 x 315 mmq per contenitore da 375 x 375 mm	cad	€ 307,00	0.00	99.44	0.56
D02.010.001.008	4 x 16 mmq per contenitore da 125 x 125 mm	cad	€ 37,03	0.00	95.44	4.56
D02.010.001.009	4 x 25 mmq per contenitore da 155 x 155 mm	cad	€ 46,89	0.00	96.65	3.35
D02.010.001.010	4 x 40 mmq per contenitore da 185 x 185 mm	cad	€ 56,43	0.00	96.56	3.44
D02.010.001.011	4 x 70 mmq per contenitore da 220 x 220 mm	cad	€ 67,83	0.00	97.21	2.79
D02.010.001.012	4 x 125 mmq per contenitore da 295 x 295 mm	cad	€ 130,62	0.00	98.35	1.65
D02.010.001.013	4 x 200 mmq per contenitore da 375 x 375 mm	cad	€ 239,79	0.00	98.90	1.10
D02.010.002	**Frutto di derivazione con 4 morsetti da 6 mmq**					
D02.010.002.001	500 V	cad	€ 14,55	0.00	94.13	5.87
D02.010.002.002	380 V	cad	€ 10,16	0.00	91.60	8.40

011 - SBARRE

011	SBARRE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.011.001	**Minisbarra da 100 A, tripolare + neutro + terra con conduttori in rame elettrolitico, grado di protezione IP 55, in elementi rettilinei di lunghezza 3 m**					
D02.011.001.001	vedi voce	cad	€ 379,97	0.00	98.47	1.53
D02.011.002	**Accessori per minisbarre da 100 A**					
D02.011.002.001	alimentazione di testata, IP 55	cad	€ 188,59	0.00	95.62	4.38
D02.011.002.002	alimentazione intermedia, IP 55	cad	€ 304,06	0.00	97.30	2.70
D02.011.002.003	elemento di congiunzione IP 55	cad	€ 56,19	0.00	84.97	15.03
D02.011.002.004	elemento ad angolo IP 55	cad	€ 366,58	0.00	96.74	3.26
D02.011.002.005	staffa di sospensione	cad	€ 13,48	0.00	70.85	29.15
D02.011.002.006	portastaffa a parete	cad	€ 62,46	0.00	93.49	6.51
D02.011.002.007	portastaffa a soffitto	cad	€ 20,00	0.00	80.40	19.60
D02.011.003	**Blindosbarra per impianti di illuminazione, con condotti in rame elettrolitico, carcassa in lamiera utilizzata anche come conduttore di protezione, tensione d'esercizio 400 V, grado di protezione IP 55, in elementi rettilinei, compresi accessori di fissaggio**					
D02.011.003.001	bipolare, portata 25 A, lunghezza 3 m	cad	€ 101,85	0.00	82.92	17.08
D02.011.003.002	tripolare + neutro, portata 25 A, lunghezza 3 m	cad	€ 118,86	0.00	82.37	17.63
D02.011.003.003	bipolare, portata 40 A, lunghezza 3 m	cad	€ 157,37	0.00	88.46	11.54
D02.011.003.004	tripolare + neutro, portata 63 A, lunghezza 3 m	cad	€ 266,58	0.00	91.52	8.48
D02.011.004	**Elemento per alimentazione di blindosbarra per impianti di illuminazione, tensione d'esercizio 400 V, grado di protezione IP 55, tripolare + neutro**					

011	SBARRE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.011.004.001	25 A	cad	€ 67,00	0.00	89.40	10.60
D02.011.004.002	40 A	cad	€ 96,04	46.15	46.15	7.70
D02.011.005	**Spina di derivazione per blindosbarra per impianti di illuminazione, tensione d'esercizio 400 V, grado di protezione IP 55, bipolare+neutro**					
D02.011.005.001	10 A con cavo da 3 m H05VVF	cad	€ 43,00	0.00	89.79	10.21
D02.011.005.002	16 ÷ 25 A	cad	€ 76,02	0.00	95.21	4.79
D02.011.005.003	25 A con portafusibili	cad	€ 115,53	0.00	96.07	3.93
D02.011.006	**Sbarra blindata, tripolare + neutro con conduttori in rame elettrolitico, grado di protezione IP 52, in elementi rettilinei**					
D02.011.006.001	portata 160 A lunghezza 3 m	cad	€ 481,66	0.00	93.70	6.30
D02.011.006.002	portata 250 A lunghezza 3 m	cad	€ 1.336,58	0.00	97.37	2.63
D02.011.006.003	portata 315 A lunghezza 3 m	cad	€ 1.620,72	0.00	97.37	2.63
D02.011.006.004	portata 400 A lunghezza 3 m	cad	€ 2.430,05	0.00	97.94	2.06
D02.011.006.005	portata 630 A lunghezza 3 m	cad	€ 3.558,51	0.00	98.46	1.54
D02.011.006.006	portata 800 A lunghezza 3 m	cad	€ 4.958,49	0.00	98.46	1.54
D02.011.007	**Accessori per sbarra blindata tripolare + neutro con conduttori in rame elettrolitico - elemento ad angolo orizzontale, lunghezza 300 + 300 mm, IP 55**					
D02.011.007.001	portata 250 A	cad	€ 876,36	0.00	96.32	3.68
D02.011.007.002	portata 315 A	cad	€ 872,19	0.00	95.73	4.27
D02.011.007.003	portata 400 A	cad	€ 1.016,81	0.00	95.20	4.80
D02.011.007.004	portata 630 A	cad	€ 1.278,93	0.00	94.66	5.34
D02.011.007.005	portata 800 A	cad	€ 1.360,28	0.00	94.09	5.91
D02.011.008	**Accessori per sbarra blindata tripolare + neutro con conduttori in rame elettrolitico - elemento ad angolo verticale, lunghezza 300 + 300 mm, IP 55**					
D02.011.008.001	portata 250 A	cad	€ 876,36	0.00	96.32	3.68
D02.011.008.002	portata 315 A	cad	€ 872,19	0.00	95.73	4.27
D02.011.008.003	portata 400 A	cad	€ 1.016,81	0.00	95.20	4.80
D02.011.008.004	portata 630 A	cad	€ 1.278,93	0.00	94.66	5.34
D02.011.008.005	portata 800 A	cad	€ 1.351,65	0.00	94.69	5.31
D02.011.009	**Accessori per sbarra blindata tripolare + neutro con conduttori in rame elettrolitico - cassetta di alimentazione testata, IP 55**					
D02.011.009.001	portata 250 A	cad	€ 899,18	0.00	96.83	3.17
D02.011.009.002	portata 315 A	cad	€ 1.060,50	0.00	96.30	3.70
D02.011.009.003	portata 400 A	cad	€ 1.177,60	0.00	95.77	4.23
D02.011.009.004	portata 630 A	cad	€ 1.422,39	0.00	95.22	4.78
D02.011.009.005	portata 800 A	cad	€ 1.673,31	0.00	95.21	4.79
D02.011.010	**Accessori per sbarra blindata tripolare + neutro con conduttori in rame elettrolitico - cassetta di alimentazione intermedia, IP 55**					
D02.011.010.001	portata 250 A	cad	€ 1.235,08	0.00	97.73	2.27
D02.011.010.002	portata 315 A	cad	€ 1.244,47	0.00	96.94	3.06
D02.011.010.003	portata 400 A	cad	€ 1.276,12	0.00	96.30	3.70
D02.011.010.004	portata 630 A	cad	€ 1.627,74	0.00	95.77	4.23
D02.011.010.005	portata 800 A	cad	€ 1.877,32	0.00	95.76	4.24
D02.011.011	**Accessori per sospensione di sbarre blindate**					
D02.011.011.001	staffa di sospensione	cad	€ 24,54	0.00	96.56	3.44
D02.011.011.002	portastaffa a tirante	cad	€ 18,64	0.00	85.73	14.27
D02.011.011.003	portastaffa a parete da 45 ÷ 75 cm	cad	€ 64,08	0.00	94.42	5.58
D02.011.011.004	portastaffa a soffitto da 1,00 m	cad	€ 33,99	0.00	89.54	10.46
D02.011.012	**Cassetta di derivazione per sbarre blindate**					
D02.011.012.001	da 250 A	cad	€ 1.246,85	0.00	97.83	2.17
D02.011.012.002	da 400 A	cad	€ 1.540,85	0.00	97.26	2.74

012 - PRESE CEE E ACCESSORI

012	PRESE CEE E ACCESSORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.012.001	**Presa CEE da quadro con frutto semi-incassato e coperchietto di protezione, custodia in tecnopolimero, grado di protezione frontale IP 44 per 16 ÷ 32 A, IP 67 per 63 ÷ 125 A - resistenza al «filo incandescente» 850 °C, diritta**					
D02.012.001.001	2p + T, 16 A 220 ÷ 250 V	cad	€ 22,70	0.00	74.27	25.73
D02.012.001.002	2p + T, 16 A 220 ÷ 250 V	cad	€ 23,85	0.00	70.71	29.29
D02.012.001.003	3p + T, 16 A 500 V	cad	€ 29,17	0.00	76.24	23.76
D02.012.001.004	3p + N + T, 16 A 220 ÷ 415 V	cad	€ 28,10	35.63	35.63	28.75
D02.012.001.005	3p + N + T, 32 A 220 ÷ 415 V	cad	€ 34,98	37.29	37.29	25.42
D02.012.002	**Presa CEE da quadro con frutto semi-incassato e coperchietto di protezione, custodia in tecnopolimero, grado di protezione frontale IP 44 per 16 ÷ 32 A, IP 67 per 63 ÷ 125 A - resistenza al «filo incandescente» 850 °C, inclinata**					
D02.012.002.001	2p + T, 16 A 380 ÷ 415 V	cad	€ 30,76	0.00	81.39	18.61
D02.012.002.002	2p + T, 32 A 220 ÷ 250 V	cad	€ 32,37	0.00	78.23	21.77
D02.012.002.003	2p + T, 63 A 220 ÷ 250 V	cad	€ 84,94	0.00	89.34	10.66
D02.012.002.004	3p + T, 16 A 380 ÷ 415 V	cad	€ 27,85	0.00	74.77	25.23
D02.012.002.005	3p + T, 16 A 500 V	cad	€ 33,91	0.00	79.34	20.66
D02.012.002.006	3p + T, 32 A 380 ÷ 415 V	cad	€ 35,36	0.00	77.80	22.20
D02.012.002.007	3p + T, 32 A 500 V	cad	€ 52,47	0.00	85.45	14.55
D02.012.002.008	3p + T, 63 A 380 ÷ 415 V	cad	€ 92,07	0.00	89.13	10.87
D02.012.002.009	3p + T, 125 A 380 ÷ 415 V	cad	€ 151,54	0.00	92.31	7.69
D02.012.002.010	3p + N + T, 16 A 220 ÷ 415 V	cad	€ 35,46	0.00	77.87	22.13
D02.012.002.011	3p + N + T, 32 A 220 ÷ 415 V	cad	€ 51,78	0.00	83.48	16.52
D02.012.002.012	3p + N + T, 63 A 220 ÷ 415 V	cad	€ 107,41	0.00	89.40	10.60
D02.012.002.013	3p + N + T, 125 A 220 ÷ 415	cad	€ 153,37	0.00	91.21	8.79
D02.012.003	**Presa CEE da quadro con frutto semi-incassato e coperchietto di protezione, custodia in tecnopolimero, grado di protezione frontale IP 44 per 16 ÷ 32 A, IP 67 per 63 ÷ 125 A - resistenza al «filo incandescente» 650 °C, grado di protezione frontale IP 44**					
D02.012.003.001	2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 35,00	0.00	79.27	20.73
D02.012.003.002	2p + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 36,11	0.00	79.99	20.01
D02.012.003.003	2p + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 39,60	0.00	81.43	18.57
D02.012.003.004	2p + T, 32 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 42,48	0.00	82.15	17.85
D02.012.003.005	3p + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 40,50	0.00	78.57	21.43
D02.012.003.006	3p + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 40,10	0.00	77.86	22.14
D02.012.003.007	3p + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 48,39	0.00	81.42	18.58
D02.012.003.008	3p + T, 32 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 45,59	0.00	80.72	19.28
D02.012.003.009	3p + N + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 46,38	0.00	77.85	22.15
D02.012.003.010	3p + N + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 44,47	0.00	77.15	22.85
D02.012.003.011	3p + N + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 54,92	0.00	81.43	18.57
D02.012.003.012	3p + N + T, 32 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 51,62	0.00	79.99	20.01
D02.012.004	**Presa CEE da quadro con frutto semi-incassato e coperchietto di protezione, custodia in tecnopolimero, grado di protezione frontale IP 44 per 16 ÷ 32 A, IP 67 per 63 ÷ 125 A - custodia in tecnopolimero autoestinguente, resistenza al «filo incandescente» 650 °C, grado di protezione IP 67**					
D02.012.004.001	2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 79,29	0.00	82.26	17.74
D02.012.004.002	2p + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 95,83	0.00	85.65	14.35
D02.012.004.003	2p + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 111,35	0.00	87.61	12.39
D02.012.004.004	2p + T, 32 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 115,58	0.00	87.69	12.31
D02.012.004.005	2p + T, 63 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 184,36	0.00	91.86	8.14
D02.012.004.006	2p + T, 63 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 219,04	0.00	93.04	6.96
D02.012.004.007	3p + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 88,07	0.00	81.62	18.38

012	PRESE CEE E ACCESSORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.012.004.008	3p + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 87,09	0.00	81.56	18.44
D02.012.004.009	3p + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 137,06	0.00	88.23	11.77
D02.012.004.010	3p + T, 32 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 130,70	0.00	87.62	12.38
D02.012.004.011	3p + T, 63 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 233,86	0.00	92.47	7.53
D02.012.004.012	3p + T, 63 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 199,86	0.00	91.27	8.73
D02.012.004.013	3p + N + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 114,69	0.00	83.73	16.27
D02.012.004.014	3p + N + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 94,41	0.00	80.25	19.75
D02.012.004.015	3p + N + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 146,37	0.00	87.06	12.94
D02.012.004.016	3p + N + T, 32 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 138,31	0.00	86.37	13.63
D02.012.004.017	3p + N + T, 63 A-220 ÷ 250 V	cad	€ 250,42	0.00	91.90	8.10
D02.012.004.018	3p + N + T, 63 A-380 ÷ 415 V	cad	€ 215,53	0.00	90.71	9.29

013 - QUADRI MODULARI PER PRESE CEE

013	QUADRI MODULARI PER PRESE CEE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.013.001	**Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 66, vano superiore per installazione di dispositivi modulari su barra DIN35 con portello trasparente, alloggiamenti per installazione di prese CEE da quadro**					
D02.013.001.001	larghezza 5 moduli, 2 alloggiamenti per prese CEE	cad	€ 55,35	0.00	73.81	26.19
D02.013.001.002	larghezza 5 moduli, 3 alloggiamenti per prese CEE	cad	€ 59,04	0.00	73.81	26.19
D02.013.001.003	larghezza 10 moduli, 4 alloggiamenti per prese CEE	cad	€ 78,20	0.00	78.84	21.16
D02.013.001.004	larghezza 16 moduli, 6 alloggiamenti per prese CEE	cad	€ 113,16	0.00	83.22	16.78
D02.013.001.005	larghezza 22 moduli, 8 alloggiamenti per prese CEE	cad	€ 155,61	0.00	86.19	13.81
D02.013.002	**Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 55, vano superiore per installazione di dispositivi modulari su barra DIN35 con portello trasparente, alloggiamenti per installazione di prese CEE da quadro con interruttore di blocco laterale**					
D02.013.002.001	larghezza 9 moduli, 2 alloggiamenti per prese CEE	cad	€ 74,92	0.00	78.11	21.89
D02.013.002.002	larghezza 18 moduli, 2 alloggiamenti per prese CEE	cad	€ 105,85	0.00	82.49	17.51
D02.013.002.003	larghezza 18 moduli, 4 alloggiamenti per prese CEE	cad	€ 103,93	0.00	80.27	19.73
D02.013.003	**Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 55, vano superiore per installazione di dispositivi modulari su barra DIN35 con portello trasparente, alloggiamenti per installazione di prese CEE da quadro con interruttore di blocco superiore**					
D02.013.003.001	larghezza 5 moduli, 1 alloggiamento per prese CEE	cad	€ 56,39	0.00	75.95	24.05
D02.013.003.002	larghezza 10 moduli, 2 alloggiamenti per prese CEE	cad	€ 80,46	0.00	80.28	19.72
D02.013.003.003	larghezza 16 moduli, 3 alloggiamenti per prese CEE	cad	€ 111,04	0.00	83.20	16.80
D02.013.003.004	larghezza 22 moduli, 4 alloggiamenti per prese CEE	cad	€ 127,69	0.00	83.22	16.78
D02.013.004	**Accessori per quadri modulari per installazione di prese CEE**					
D02.013.004.001	supporto da terra per quadri, in tubolare di acciaio zincato	cad	€ 64,44	0.00	78.83	21.17
D02.013.004.002	barra equipotenziale di messa a terra, in ottone, con 4 fori e viti M5 per capicorda fino a 25 mmq, completa di supporti di fissaggio	cad	€ 33,86	0.00	52.14	47.86
D02.013.004.003	barra equipotenziale di messa a terra, in ottone, con 10 fori e viti M5 per capicorda fino a 25 mmq, completa di supporti di fissaggio	cad	€ 41,36	0.00	54.73	45.27

014 - MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI

014	MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.014.001	**Morsetto unipolare trasparente, con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN**					
D02.014.001.001	sezione nominale 2,5 mmq	cad	€ 1,87	0.00	77.74	22.26

014	MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.014.001.002	sezione nominale 4 mmq	cad	€ 2,26	0.00	81.60	18.40
D02.014.001.003	sezione nominale 6 mmq	cad	€ 2,54	0.00	83.61	16.39
D02.014.001.004	sezione nominale 10 mmq	cad	€ 3,89	0.00	89.03	10.97
D02.014.001.005	sezione nominale 16 mmq	cad	€ 7,43	0.00	94.54	5.46
D02.014.002	**Base portafusibili per fusibili a coltello, tensione d'esercizio 500 V**					
D02.014.002.001	unipolare portata 100 A, per fusibili grandezza 00	cad	€ 26,39	0.00	62.99	37.01
D02.014.002.002	tripolare portata 100 A, per fusibili grandezza 00	cad	€ 69,68	0.00	82.35	17.65
D02.014.002.003	tripolare portata 160 A, per fusibili grandezza 0	cad	€ 67,21	0.00	79.90	20.10
D02.014.002.004	unipolare portata 250 A, per fusibili grandezza 1	cad	€ 55,42	0.00	80.60	19.40
D02.014.002.005	tripolare portata 250 A, per fusibili grandezza 1	cad	€ 105,32	0.00	87.11	12.89
D02.014.002.006	unipolare portata 400 A, per fusibili grandezza 2	cad	€ 76,54	0.00	84.06	15.94
D02.014.002.007	tripolare portata 400 A, per fusibili grandezza 2	cad	€ 121,37	0.00	87.58	12.42
D02.014.003	**Fusibile a coltello per applicazioni industriali, a norme, con potere di interruzione a 120 kA, tensione 500 V**					
D02.014.003.001	grandezza 00, corrente nominale da 16 ÷ 125 A	cad	€ 20,10	0.00	91.11	8.89
D02.014.003.002	grandezza 0, corrente nominale da 40 ÷ 160 A	cad	€ 20,51	0.00	89.32	10.68
D02.014.003.003	grandezza 1, corrente nominale da 80 ÷ 250 A	cad	€ 30,89	0.00	91.12	8.88
D02.014.003.004	grandezza 2, corrente nominale da 125 ÷ 400 A	cad	€ 42,27	0.00	92.75	7.25
D02.014.004	**Base portafusibile sezionabile per fusibili cilindrici dimensione 8,5 x 31,5 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1**					
D02.014.004.001	unipolare portata 25 A	cad	€ 8,69	0.00	24.59	75.41
D02.014.004.002	unipolare con led di segnalazione, portata 25 A	cad	€ 12,32	0.00	46.71	53.29
D02.014.004.003	unipolare più neutro portata 25 A	cad	€ 13,62	0.00	29.17	70.83
D02.014.004.004	bipolare portata 25 A	cad	€ 14,80	0.00	34.70	65.30
D02.014.004.005	tripolare portata 25 A	cad	€ 21,16	0.00	37.54	62.46
D02.014.004.006	tripolare più neutro portata 25 A	cad	€ 27,30	0.00	43.56	56.44
D02.014.005	**Base portafusibile sezionabile, per fusibili cilindrici dimensione 10,3 x 38 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1**					
D02.014.005.001	unipolare portata 32 A	cad	€ 8,69	0.00	24.59	75.41
D02.014.005.002	unipolare con led di segnalazione, portata 32 A	cad	€ 12,32	0.00	46.71	53.29
D02.014.005.003	unipolare più neutro portata 32 A	cad	€ 13,62	0.00	29.17	70.83
D02.014.005.004	unipolare più neutro, portata 32 A, con led di segnalazione	cad	€ 16,11	0.00	39.96	60.04
D02.014.005.005	bipolare portata 32 A	cad	€ 14,80	0.00	34.70	65.30
D02.014.005.006	bipolare portata 32 A, con led di segnalazione	cad	€ 17,70	0.00	45.59	54.41
D02.014.005.007	tripolare portata 32 A	cad	€ 21,16	0.00	37.54	62.46
D02.014.005.008	tripolare portata 32 A, con led di segnalazione	cad	€ 25,05	0.00	47.73	52.27
D02.014.005.009	tripolare più neutro portata 32 A	cad	€ 27,30	0.00	43.56	56.44
D02.014.006	**Fusibile cilindrico rapido tipo gF, tensione nominale 250 V, potere di interruzione 6 kA, conforme normativa IEC**					
D02.014.006.001	dimensione 6,3 x 23 mm, corrente nominale fino 10 A	cad	€ 1,84	0.00	39.23	60.77
D02.014.006.002	dimensione 8,5 x 23 mm, corrente nominale fino 16 A	cad	€ 1,79	0.00	37.51	62.49
D02.014.006.003	dimensione 8,5 x 23 mm, corrente nominale fino 16 A, con segnalazione di fusione	cad	€ 2,17	0.00	48.99	51.01
D02.014.006.004	dimensione 10,3 x 25,8, corrente nominale fino 16 A	cad	€ 1,81	0.00	38.38	61.62
D02.014.006.005	dimensione 10,3 x 25,8, corrente nominale fino 16 A, con segnalazione di fusione	cad	€ 2,00	0.00	44.22	55.78
D02.014.007	**Fusibile cilindrico rapido tipo gF, tensione nominale 380 V, potere di interruzione 20 kA, conforme normativa IEC**					
D02.014.007.001	dimensione 8,5 x 31,5 mm, corrente nominale fino 25 A	cad	€ 1,79	0.00	37.51	62.49
D02.014.007.002	dimensione 8,5 x 31,5 mm, corrente nominale fino 25 A, con segnalazione di fusione	cad	€ 1,84	0.00	39.23	60.77
D02.014.007.003	dimensione 8,5 x 36 mm, corrente nominale fino 32 A	cad	€ 2,00	0.00	44.22	55.78
D02.014.007.004	dimensione 8,5 x 36 mm, corrente nominale fino 32 A, con segnalazione di fusione	cad	€ 2,70	0.00	58.60	41.40
D02.014.007.005	dimensione 10,3 x 31,5, corrente nominale fino 25 A	cad	€ 1,81	0.00	38.38	61.62

014	MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.014.007.006	dimensione 10,3 x 31,5, corrente nominale fino 25 A, con segnalazione di fusione	cad	€ 1,94	0.00	42.40	57.60
D02.014.007.007	dimensione 10,3 x 38, corrente nominale fino 32 A	cad	€ 1,84	0.00	39.87	60.13
D02.014.007.008	dimensione 10,3 x 38, corrente nominale fino 32 A, con segnalazione di fusione	cad	€ 2,73	0.00	58.76	41.24
D02.014.008	**Fusibile cilindrico ritardato tipo aM, tensione nominale 690 V, potere di interruzione 80 kA, conforme normativa IEC**					
D02.014.008.001	dimensione 14 x 51 mm, corrente nominale fino 25 A	cad	€ 2,67	0.00	41.14	58.86
D02.014.008.002	dimensione 14 x 51 mm, corrente nominale fino 25 A, con segnalazione di fusione	cad	€ 3,51	0.00	55.47	44.53
D02.014.008.003	dimensione 22 x 58 mm, corrente nominale fino 80 A	cad	€ 4,56	0.00	55.71	44.29
D02.014.008.004	dimensione 22 x 58 mm, corrente nominale fino 80 A, con segnalazione di fusione	cad	€ 4,81	0.00	58.41	41.59

015 - INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI

015	INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.015.001	**Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a. - potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2)**					
D02.015.001.001	unipolare 6 A	cad	€ 58,70	0.00	89.58	10.42
D02.015.001.002	unipolare 10 ÷ 32 A	cad	€ 52,56	0.00	87.75	12.25
D02.015.001.003	unipolare 40 ÷ 63 A	cad	€ 72,18	0.00	87.82	12.18
D02.015.001.004	unipolare 80 A	cad	€ 124,42	0.00	92.48	7.52
D02.015.001.005	unipolare 100 A	cad	€ 138,97	0.00	92.51	7.49
D02.015.001.006	unipolare 125 A	cad	€ 224,04	0.00	95.13	4.87
D02.015.001.007	bipolare 6 A	cad	€ 117,42	0.00	90.73	9.27
D02.015.001.008	bipolare 10 ÷ 32 A	cad	€ 102,82	0.00	89.54	10.46
D02.015.001.009	bipolare 40 ÷ 63 A	cad	€ 136,38	0.00	90.20	9.80
D02.015.001.010	bipolare 80 A	cad	€ 203,66	0.00	93.04	6.96
D02.015.001.011	bipolare 100 A	cad	€ 232,66	0.00	93.08	6.92
D02.015.001.012	bipolare 125 A	cad	€ 261,56	0.00	93.46	6.54
D02.015.001.013	tripolare 6A	cad	€ 124,97	0.00	88.66	11.34
D02.015.001.014	tripolare 10 ÷ 32 A	cad	€ 112,93	0.00	87.33	12.67
D02.015.001.015	tripolare 40 ÷ 63 A	cad	€ 155,91	0.00	89.92	10.08
D02.015.001.016	tripolare 80 A	cad	€ 266,94	0.00	93.50	6.50
D02.015.001.017	tripolare 100 A	cad	€ 279,77	0.00	93.46	6.54
D02.015.001.018	tripolare 125 A	cad	€ 346,70	0.00	94.58	5.42
D02.015.001.019	tetrapolare 6 A	cad	€ 154,56	0.00	88.64	11.36
D02.015.001.020	tetrapolare 10 ÷ 32 A	cad	€ 139,16	0.00	88.70	11.30
D02.015.001.021	tetrapolare 40 ÷ 63 A	cad	€ 188,10	0.00	90.53	9.47
D02.015.001.022	tetrapolare 80 A	cad	€ 302,34	0.00	93.48	6.52
D02.015.001.023	tetrapolare 100 A	cad	€ 323,71	0.00	93.47	6.53
D02.015.001.024	tetrapolare 125 A	cad	€ 469,68	0.00	95.17	4.83
D02.015.002	**Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a. - sensibilità 0,03 A, tipo «AC»**					
D02.015.002.001	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 135,46	0.00	97.64	2.36
D02.015.002.002	bipolare, per magnetotermici con portata 63 A	cad	€ 143,62	0.00	97.16	2.84
D02.015.002.003	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 244,71	0.00	98.14	1.86
D02.015.002.004	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 257,46	0.00	98.14	1.86
D02.015.002.005	tetrapolare, per magnetotermici con portata 80 ÷ 125 A	cad	€ 384,46	0.00	98.14	1.86

015	INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.015.003	**Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a. - sensibilità 0,03 A, tipo «A»**					
D02.015.003.001	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 183,78	0.00	98.13	1.87
D02.015.003.002	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 228,29	0.00	98.61	1.39
D02.015.003.003	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 282,04	0.00	98.62	1.38
D02.015.003.004	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 285,69	0.00	98.62	1.38
D02.015.003.005	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 332,12	0.00	98.62	1.38
D02.015.004	**Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a. - sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»**					
D02.015.004.001	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 121,14	0.00	97.17	2.83
D02.015.004.002	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 134,60	0.00	97.18	2.82
D02.015.004.003	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 176,81	0.00	97.66	2.34
D02.015.004.004	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 181,40	0.00	97.66	2.34
D02.015.004.005	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 194,97	0.00	97.66	2.34
D02.015.004.006	tetrapolare, per magnetotermici con portata 80 ÷ 125 A	cad	€ 270,75	0.00	97.67	2.33
D02.015.005	**Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a. - sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»**					
D02.015.005.001	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 170,21	0.00	98.13	1.87
D02.015.005.002	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 195,82	0.00	98.14	1.86
D02.015.005.003	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 253,38	0.00	98.47	1.53
D02.015.005.004	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 234,25	0.00	98.15	1.85
D02.015.005.005	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	€ 268,26	0.00	98.16	1.84
D02.015.006	**Interruttore automatico differenziale bipolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici, tensione nominale 230/400 V - sensibilità 0,03 A, tipo «AC»**					
D02.015.006.001	portata 25 A	cad	€ 104,29	0.00	89.69	10.31
D02.015.006.002	portata 40 A	cad	€ 150,31	0.00	91.35	8.65
D02.015.006.003	portata 63 A	cad	€ 242,55	0.00	94.61	5.39
D02.015.007	**Interruttore automatico differenziale bipolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici, tensione nominale 230/400 V - sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»**					
D02.015.007.001	portata 16 A	cad	€ 140,40	0.00	92.44	7.56
D02.015.007.002	portata 25 A	cad	€ 166,54	0.00	91.95	8.05
D02.015.007.003	portata 40 A	cad	€ 234,48	0.00	94.58	5.42
D02.015.007.004	portata 63 A	cad	€ 309,05	0.00	95.65	4.35
D02.015.008	**Interruttore automatico differenziale bipolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici, tensione nominale 230/400 V - sensibilità 0,03 A, tipo «A»**					
D02.015.008.001	portata 25 A	cad	€ 210,86	0.00	94.66	5.34
D02.015.008.002	portata 40 A	cad	€ 237,04	0.00	94.59	5.41
D02.015.008.003	portata 63 A	cad	€ 345,83	0.00	96.15	3.85
D02.015.009	**Interruttore automatico differenziale bipolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici, tensione nominale 230/400 V - sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»**					
D02.015.009.001	portata 25 A	cad	€ 197,78	0.00	94.60	5.40
D02.015.009.002	portata 40 A	cad	€ 225,40	0.00	94.10	5.90
D02.015.009.003	portata 63 A	cad	€ 307,01	0.00	95.84	4.16
D02.015.009.004	portata 80 A	cad	€ 384,98	0.00	96.75	3.25
D02.015.010	**Interruttore automatico differenziale tetrapolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici per correnti alternate sinusoidali, tensione nominale 380 V - sensibilità 0,03 A, tipo «AC»**					
D02.015.010.001	portata 25 A	cad	€ 241,88	0.00	93.57	6.43
D02.015.010.002	portata 40 A	cad	€ 253,59	0.00	94.07	5.93
D02.015.010.003	portata 63 A	cad	€ 428,52	0.00	96.13	3.87

015	INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.015.011	**Interruttore automatico differenziale tetrapolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici per correnti alternate sinusoidali, tensione nominale 380 V - sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»**					
D02.015.011.001	portata 25 A	cad	€ 194,90	0.00	91.96	8.04
D02.015.011.002	portata 40 A	cad	€ 224,14	0.00	93.04	6.96
D02.015.011.003	portata 63 A	cad	€ 271,68	0.00	93.55	6.45
D02.015.012	**Interruttore automatico differenziale tetrapolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici per correnti alternate sinusoidali, tensione nominale 380 V - sensibilità 0,03 A, tipo «A»**					
D02.015.012.001	portata 25 A	cad	€ 320,21	0.00	95.17	4.83
D02.015.012.002	portata 40 A	cad	€ 340,57	0.00	95.66	4.34
D02.015.012.003	portata 63 A	cad	€ 510,48	0.00	96.66	3.34
D02.015.013	**Interruttore automatico differenziale tetrapolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici per correnti alternate sinusoidali, tensione nominale 380 V - sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»**					
D02.015.013.001	portata 25 A	cad	€ 250,41	0.00	94.10	5.90
D02.015.013.002	portata 40 A	cad	€ 298,86	0.00	94.67	5.33
D02.015.013.003	portata 63 A	cad	€ 358,82	0.00	95.16	4.84

016 - INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI

016	INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.016.001	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 100 A - tripolare, in versione**					
D02.016.001.001	fissa e attacchi anteriori, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€ 220,21	0.00	84.92	15.08
D02.016.001.002	fissa e attacchi posteriori, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€ 262,07	0.00	87.13	12.87
D02.016.001.003	estraibile, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€ 306,15	0.00	84.92	15.08
D02.016.002	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 100 A - tetrapolare, in versione**					
D02.016.002.001	fissa e attacchi anteriori, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€ 269,55	0.00	82.73	17.27
D02.016.002.002	fissa e attacchi posteriori, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€ 329,41	0.00	84.92	15.08
D02.016.002.003	estraibile, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	€ 375,69	0.00	84.92	15.08
D02.016.003	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 125 A, con tensione nominale 800 V, potere di interruzione 25 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tripolare, in versione**					
D02.016.003.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 553,74	0.00	93.87	6.13
D02.016.003.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 597,38	0.00	93.87	6.13
D02.016.003.003	estraibile	cad	€ 627,77	0.00	93.87	6.13
D02.016.004	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 125 A, con tensione nominale 800 V, potere di interruzione 25 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tetrapolare, in versione**					
D02.016.004.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 773,64	0.00	95.39	4.61
D02.016.004.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 843,16	0.00	95.39	4.61
D02.016.004.003	estraibile	cad	€ 891,20	0.00	95.39	4.61
D02.016.005	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 160 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tripolare, in versione**					
D02.016.005.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 1.062,73	0.00	96.92	3.08
D02.016.005.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 1.166,27	0.00	96.92	3.08
D02.016.005.003	estraibile	cad	€ 1.264,62	0.00	96.92	3.08
D02.016.006	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 160 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tetrapolare, in versione**					
D02.016.006.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 1.337,05	0.00	96.92	3.08
D02.016.006.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 1.472,69	0.00	97.68	2.32

016	INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.016.006.003	estraibile	cad	€ 1.593,67	0.00	97.68	2.32
D02.016.007	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 250 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tripolare, in versione**					
D02.016.007.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 1.185,76	0.00	96.92	3.08
D02.016.007.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 1.289,32	0.00	96.92	3.08
D02.016.007.003	estraibile	cad	€ 1.387,66	0.00	96.92	3.08
D02.016.007.004	sezionabile	cad	€ 1.472,77	0.00	96.92	3.08
D02.016.008	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 250 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tetrapolare, in versione**					
D02.016.008.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 1.446,54	0.00	96.92	3.08
D02.016.008.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 1.584,25	0.00	96.92	3.08
D02.016.008.003	estraibile	cad	€ 1.705,41	0.00	96.92	3.08
D02.016.008.004	sezionabile	cad	€ 1.741,01	0.00	97.68	2.32
D02.016.009	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 630 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 50 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tripolare, in versione**					
D02.016.009.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 2.577,48	0.00	98.51	1.49
D02.016.009.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 2.927,46	0.00	97.78	2.22
D02.016.009.003	estraibile	cad	€ 3.612,52	0.00	97.78	2.22
D02.016.009.004	sezionabile	cad	€ 3.502,25	0.00	97.78	2.22
D02.016.010	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 630 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 50 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tetrapolare, in versione**					
D02.016.010.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 3.212,36	0.00	98.51	1.49
D02.016.010.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 3.668,52	0.00	98.51	1.49
D02.016.010.003	estraibile	cad	€ 4.467,26	0.00	98.51	1.49
D02.016.010.004	sezionabile	cad	€ 4.394,08	0.00	97.68	2.32
D02.016.011	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 800 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 50 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tripolare, in versione**					
D02.016.011.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 3.362,57	0.00	97.68	2.32
D02.016.011.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 3.733,54	0.00	97.68	2.32
D02.016.011.003	sezionabile	cad	€ 4.315,12	0.00	97.68	2.32
D02.016.012	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 800 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 50 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tetrapolare, in versione**					
D02.016.012.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 4.333,79	0.00	97.68	2.32
D02.016.012.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 4.699,05	0.00	97.68	2.32
D02.016.012.003	sezionabile	cad	€ 5.505,63	0.00	97.68	2.32
D02.016.013	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 50 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tripolare 1.000 A, in versione**					
D02.016.013.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 3.694,06	0.00	97.68	2.32
D02.016.013.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 4.064,83	0.00	97.68	2.32
D02.016.013.003	sezionabile	cad	€ 4.646,64	0.00	97.68	2.32
D02.016.014	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 50 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tripolare 1.250 A, in versione**					
D02.016.014.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 3.856,25	0.00	97.68	2.32
D02.016.014.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 4.227,22	0.00	97.68	2.32
D02.016.014.003	sezionabile	cad	€ 4.808,82	0.00	97.68	2.32
D02.016.015	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 50 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tetrapolare 1.000 A, in versione**					
D02.016.015.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 5.030,53	0.00	97.68	2.32
D02.016.015.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 5.390,72	0.00	97.68	2.32
D02.016.015.003	sezionabile	cad	€ 6.195,41	0.00	97.68	2.32

016	INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.016.016	**Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 50 kA a 380 ÷ 415 V c.a. - tetrapolare 1.250 A, in versione**					
D02.016.016.001	fissa e attacchi anteriori	cad	€ 5.355,52	0.00	97.68	2.32
D02.016.016.002	fissa e attacchi posteriori	cad	€ 5.710,66	0.00	97.68	2.32
D02.016.016.003	sezionabile	cad	€ 6.526,13	0.00	97.68	2.32
D02.016.017	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tripolare di tipo aperto tensione d'isolamento nominale 690 V completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 1.250 A, potere di interruzione 55 kA, in versione**					
D02.016.017.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 4.688,89	0.00	91.60	8.40
D02.016.017.002	sezionabile	cad	€ 6.987,99	0.00	93.87	6.13
D02.016.018	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tripolare di tipo aperto tensione d'isolamento nominale 690 V completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 1.600 A, potere di interruzione 55 kA, in versione**					
D02.016.018.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 4.511,88	0.00	90.11	9.89
D02.016.018.002	sezionabile	cad	€ 6.992,48	0.00	93.11	6.89
D02.016.019	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tripolare di tipo aperto tensione d'isolamento nominale 690 V completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 2.000 A, potere di interruzione 55 kA, in versione**					
D02.016.019.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 6.775,40	0.00	93.87	6.13
D02.016.019.002	sezionabile	cad	€ 10.370,09	0.00	95.39	4.61
D02.016.020	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tripolare di tipo aperto tensione d'isolamento nominale 690 V completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 2.500 A, potere di interruzione 65 kA, in versione**					
D02.016.020.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 7.834,92	0.00	93.87	6.13
D02.016.020.002	sezionabile	cad	€ 10.615,71	0.00	94.62	5.38
D02.016.021	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tripolare di tipo aperto tensione d'isolamento nominale 690 V completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 3.000 A, potere di interruzione 65 kA, in versione**					
D02.016.021.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 8.381,40	0.00	93.87	6.13
D02.016.021.002	sezionabile	cad	€ 13.947,31	0.00	96.15	3.85
D02.016.022	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tripolare di tipo aperto tensione d'isolamento nominale 690 V completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 4.000 A, potere di interruzione 75 kA, in versione**					
D02.016.022.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 15.810,24	0.00	96.15	3.85
D02.016.022.002	estraibile	cad	€ 22.649,57	0.00	96.92	3.08
D02.016.023	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tripolare di tipo aperto tensione d'isolamento nominale 690 V completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 5.000 A, potere di interruzione 100 kA, in versione**					
D02.016.023.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 25.368,61	0.00	97.68	2.32
D02.016.023.002	sezionabile	cad	€ 35.760,61	0.00	98.46	1.54
D02.016.024	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tripolare di tipo aperto tensione d'isolamento nominale 690 V completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente**					
D02.016.024.003	6.300 A, potere di interruzione 100 kA, estraibile	cad	€ 49.779,60	0.00	98.46	1.54
D02.016.025	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tetrapolare di tipo aperto, tensione di isolamento 690 V, completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 1.250 A, potere di interruzione 55 kA, in versione**					
D02.016.025.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 5.479,83	0.00	91.60	8.40
D02.016.025.002	sezionabile	cad	€ 8.121,04	0.00	93.87	6.13
D02.016.026	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tetrapolare di tipo aperto, tensione di isolamento 690 V, completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 1.600 A, potere di interruzione 55 kA, in versione**					
D02.016.026.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 6.618,85	0.00	92.36	7.64
D02.016.026.002	sezionabile	cad	€ 9.854,23	0.00	94.62	5.38
D02.016.027	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tetrapolare di tipo aperto, tensione di isolamento 690 V, completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 2.000 A, potere di interruzione 55 kA, in versione**					
D02.016.027.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 8.777,72	0.00	94.62	5.38
D02.016.027.002	sezionabile	cad	€ 13.921,27	0.00	96.15	3.85
D02.016.028	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tetrapolare di tipo aperto, tensione di isolamento 690 V, completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 2.500 A, potere di interruzione 65 kA, in versione**					

016	INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.016.028.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 10.136,54	0.00	94.62	5.38
D02.016.028.002	sezionabile	cad	€ 15.002,16	0.00	96.15	3.85
D02.016.029	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tetrapolare di tipo aperto, tensione di isolamento 690 V, completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 3.000 A, potere di interruzione 65 kA, in versione**					
D02.016.029.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 10.820,69	0.00	94.62	5.38
D02.016.029.002	sezionabile	cad	€ 17.772,04	0.00	96.15	3.85
D02.016.030	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tetrapolare di tipo aperto, tensione di isolamento 690 V, completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 4.000 A, potere di interruzione 75 kA, in versione**					
D02.016.030.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 19.766,34	0.00	96.92	3.08
D02.016.030.002	estraibile	cad	€ 28.241,86	0.00	97.68	2.32
D02.016.031	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tetrapolare di tipo aperto, tensione di isolamento 690 V, completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 5.000 A, potere di interruzione 100 kA, in versione**					
D02.016.031.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 32.586,37	0.00	98.46	1.54
D02.016.031.002	sezionabile	cad	€ 43.386,62	0.00	98.46	1.54
D02.016.032	**Interruttore automatico selettivo e limitatore di corrente, tetrapolare di tipo aperto, tensione di isolamento 690 V, completo di comando a mano motorizzabile e di relè di massima corrente - 6.300 A, potere d'interruzione 100 kA, in versione**					
D02.016.032.001	fissa attacchi posteriori	cad	€ 45.576,17	0.00	98.46	1.54
D02.016.032.002	sezionabile	cad	€ 56.121,33	0.00	98.46	1.54
D02.016.033	**Interruttore automatico con sganciatore differenziale, in scatola isolante, ad intervento selezionabile in corrente, da 0,03 A a 0,3 A, ed in ritardo da 0 sec a 1,5 sec, tensione d'isolamento 440 V, versione fissa attacchi anteriori, potere d'interruzione 35 kA a 400 V**					
D02.016.033.001	tripolare fino a 125 A	cad	€ 1.294,37	0.00	96.92	3.08
D02.016.033.002	tetrapolare fino a 125 A	cad	€ 1.638,26	0.00	96.92	3.08
D02.016.033.003	tripolare 160 A	cad	€ 1.557,45	0.00	96.92	3.08
D02.016.033.004	tetrapolare 160 A	cad	€ 1.737,18	0.00	97.68	2.32
D02.016.033.005	tripolare 250 A	cad	€ 2.153,58	0.00	97.68	2.32
D02.016.033.006	tetrapolare 250 A	cad	€ 2.386,43	0.00	97.68	2.32
D02.016.034	**Comando a motore, per interruttori automatici magnetotermici scatolati fissaggio laterale predisposto per guida DIN**					
D02.016.034.001	per interruttori fino a 125 A	cad	€ 220,64	0.00	91.60	8.40
D02.016.034.002	per interruttori fino a 160 A	cad	€ 229,53	0.00	91.60	8.40
D02.016.034.003	per interruttori fino a 250 A	cad	€ 584,35	0.00	96.92	3.08
D02.016.034.004	per interruttori fino a 630 A	cad	€ 754,12	0.00	96.92	3.08
D02.016.034.005	per interruttori fino a 1.600 A	cad	€ 1.112,93	0.00	97.68	2.32
D02.016.035	**Manovra a maniglia rotante, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 160 A a 1.250 A**					
D02.016.035.006	vedi voce	cad	€ 72,39	0.00	90.11	9.89
D02.016.036	**Blocco a chiave per manovra a maniglia rotante, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 160 A a 1.250 A**					
D02.016.036.007	vedi voce	cad	€ 66,78	0.00	87.88	12.12
D02.016.037	**Coppia di contatti ausiliari, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 125 A a 1.250 A, tensione d'esercizio 400 V, N.O. o N.C.**					
D02.016.037.008	vedi voce	cad	€ 47,69	0.00	75.57	24.43
D02.016.038	**Sganciatore a lancio corrente, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 125 A a 1.600 A, alimentazione in c.a. o c.c.**					
D02.016.038.009	vedi voce	cad	€ 150,79	0.00	92.35	7.65
D02.016.039	**Sganciatore di minima tensione, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 125 A a 1.600 A, alimentazione in c.a. o c.c.**					
D02.016.039.010	vedi voce	cad	€ 192,83	0.00	93.87	6.13

017 - RELE' E CONTATTORI

017	RELE' E CONTATTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.017.001	**Relè differenziale**					

017	RELE' E CONTATTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.017.001.001	da quadro con toroide separato	cad	€ 503,69	0.00	96.92	3.08
D02.017.001.002	toroide per relè differenziale, diametro 110 mm	cad	€ 145,61	0.00	91.60	8.40
D02.017.001.003	toroide apribile per relè differenziale, diametro 180 mm	cad	€ 656,36	0.00	98.46	1.54
D02.017.002	**Contattore, alimentazione bobina 230 V o 24 V, conforme IEC 1095, in contenitore plastico modulare grado di protezione IP 20, predisposto per aggancio laterale di contatti ausiliari, in opera su guida DIN35 questa esclusa**					
D02.017.002.001	bipolare portata 16 A	cad	€ 63,94	0.00	82.91	17.09
D02.017.002.002	bipolare portata 25 A	cad	€ 67,14	0.00	83.58	16.42
D02.017.002.003	tripolare portata 25 A	cad	€ 71,79	0.00	81.70	18.30
D02.017.002.004	tetrapolare portata 25 A	cad	€ 81,35	0.00	80.35	19.65
D02.017.002.005	bipolare portata 40 A	cad	€ 94,04	0.00	86.03	13.97
D02.017.002.006	tetrapolare portata 40 A	cad	€ 123,60	0.00	87.23	12.77
D02.017.002.007	tetrapolare portata 63 A	cad	€ 163,90	0.00	89.49	10.51
D02.017.003	**Contattore di potenza tetrapolare, tensione massima di esercizio 440 V, alimentazione bobina 230 V - 50 Hz, predisposto per l'inserzione di contatti ausiliari**					
D02.017.003.001	portata contatti 9 A	cad	€ 37,90	0.00	68.58	31.42
D02.017.003.002	portata contatti 16 A	cad	€ 50,19	0.00	72.76	27.24
D02.017.003.003	portata contatti 25 A	cad	€ 69,31	0.00	76.27	23.73
D02.017.003.004	portata contatti 33 A	cad	€ 78,18	0.00	78.40	21.60
D02.017.003.005	portata contatti 46 A	cad	€ 105,46	0.00	85.50	14.50
D02.017.003.006	portata contatti 55 A	cad	€ 124,18	0.00	86.21	13.79
D02.017.003.007	portata contatti 115 A	cad	€ 453,73	0.00	95.38	4.62
D02.017.003.008	portata contatti 150 A	cad	€ 548,22	0.00	96.15	3.85
D02.017.003.009	portata contatti 185 A	cad	€ 616,14	0.00	96.15	3.85
D02.017.003.010	portata contatti 225 A	cad	€ 767,02	0.00	96.92	3.08
D02.017.003.011	portata contatti 265 A	cad	€ 935,81	0.00	96.92	3.08
D02.017.003.012	portata contatti 330 A	cad	€ 1.026,56	0.00	96.92	3.08
D02.017.003.013	portata contatti 400 A	cad	€ 1.188,39	0.00	97.68	2.32
D02.017.003.014	portata contatti 500 A	cad	€ 1.797,61	0.00	98.46	1.54
D02.017.004	**Contattore di potenza tripolare, tensione massima di esercizio 690 V c.a. e c.c., alimentazione bobina in c.a. (110-230 V) o c.c. (24-48 V), con contatti ausiliari (1NA + 1NC), predisposizione per inserzione di contatti ausiliari supplementari, in contenitore plastico modulare per installazione su guida DIN35, grado di protezione IP 20, potenza nominale di impiego in categoria AC-3 (380/400 V)**					
D02.017.004.001	4 kW	cad	€ 54,07	0.00	79.42	20.58
D02.017.004.002	5,5 kW	cad	€ 73,50	0.00	84.89	15.11
D02.017.004.003	7,5 kW	cad	€ 89,73	0.00	87.88	12.12
D02.017.004.004	11 kW	cad	€ 109,39	0.00	87.86	12.14
D02.017.004.005	15 kW	cad	€ 147,89	0.00	91.08	8.92
D02.017.004.006	18,5 kW	cad	€ 164,83	0.00	91.76	8.24
D02.017.004.007	37 kW	cad	€ 371,52	0.00	95.98	4.02
D02.017.004.008	45 kW	cad	€ 458,82	0.00	96.59	3.41
D02.017.004.009	55 kW	cad	€ 489,62	0.00	96.60	3.40
D02.017.004.010	75 kW	cad	€ 635,85	0.00	97.74	2.26
D02.017.005	**Contattore di potenza tripolare, tensione massima di esercizio 690 V c.a. e c.c., alimentazione bobina in c.a. (110-230 V) o c.c. (24-48 V), in contenitore plastico modulare per installazione su piastra, grado di protezione IP 20, potenza nominale di impiego in categoria AC-3 (380/400 V)**					
D02.017.005.001	90 kW	cad	€ 622,77	0.00	96.92	3.08
D02.017.005.002	110 kW	cad	€ 801,29	0.00	96.92	3.08
D02.017.005.003	160 kW	cad	€ 1.066,30	0.00	97.68	2.32
D02.017.005.004	200 kW	cad	€ 1.156,09	0.00	97.68	2.32
D02.017.005.005	250 kW	cad	€ 1.827,00	0.00	98.45	1.55

017	RELE' E CONTATTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.017.005.006	335 kW	cad	€ 2.926,88	0.00	99.23	0.77
D02.017.005.007	400 kW	cad	€ 4.092,15	0.00	99.23	0.77
D02.017.006	**Contattore di potenza tetrapolare, tensione massima di esercizio 690 V c.a. e c.c., alimentazione bobina in c.a. (110-230 V) o c.c. (24-48 V), con contatti ausiliari (1NA + 1NC), predisposizione per inserzione di contatti ausiliari supplementari, in contenitore plastico modulare per installazione su guida DIN35, grado di protezione IP 20, potenza nominale di impiego in categoria AC-3 (380/400 V)**					
D02.017.006.001	4 kW	cad	€ 64,95	0.00	75.45	24.55
D02.017.006.002	5,5 kW	cad	€ 69,51	0.00	77.51	22.49
D02.017.006.003	7,5 kW	cad	€ 87,54	0.00	81.96	18.04
D02.017.006.004	11 kW	cad	€ 123,02	0.00	85.85	14.15
D02.017.007	**Blocco di contatti ausiliari ad aggancio frontale su contattori tri o tetrapolari, con serraggio a vite dei terminali di collegamento**					
D02.017.007.001	istantaneo a 2 contatti	cad	€ 20,14	0.00	56.27	43.73
D02.017.007.002	istantaneo a 4 contatti	cad	€ 31,86	0.00	62.69	37.31
D02.017.007.003	temporizzato a 2 contatti, campo di temporizzazione 0,1-3 s, tipo meccanico	cad	€ 71,90	0.00	86.35	13.65
D02.017.007.004	temporizzato a 2 contatti, campo di temporizzazione 0,1-30 s, tipo meccanico	cad	€ 71,90	0.00	86.35	13.65

018 - DISPOSITIVI MODULARI PER QUADRISTICA

018	DISPOSITIVI MODULARI PER QUADRISTICA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.018.001	**Interruttore di manovra sezionatore tripolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di**					
D02.018.001.001	16 A	cad	€ 56,85	0.00	76.30	23.70
D02.018.001.002	32 A	cad	€ 56,85	0.00	76.30	23.70
D02.018.001.003	63 A	cad	€ 109,34	0.00	85.38	14.62
D02.018.002	**Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di**					
D02.018.002.001	16 A	cad	€ 67,79	0.00	77.03	22.97
D02.018.002.002	32 A	cad	€ 68,08	0.00	76.70	23.30
D02.018.002.003	63 A	cad	€ 138,92	0.00	87.25	12.75

019 - STRUMENTI DI MISURA

019	STRUMENTI DI MISURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.019.001	**Voltmetro ad indicazione digitale, con display a tre cifre, in contenitore isolante serie modulare, con alimentazione 230 V c.a. separata dalla misura, portata di fondo scala 600 V c.a.**					
D02.019.001.001	vedi voce	cad	€ 142,42	0.00	91.66	8.34
D02.019.002	**Amperometro ad indicazione digitale, con display a tre cifre, in contenitore isolante serie modulare, inserzione tramite trasformatore amperometrico ed alimentazione 230 V c.a., portata di fondo scala 999 A**					
D02.019.002.001	vedi voce	cad	€ 337,67	0.00	96.76	3.24
D02.019.003	**Frequenzimetro ad indicazione digitale con display a 3 cifre in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 230 V, campo di misura 20-100 Hz**					
D02.019.003.001	vedi voce	cad	€ 133,45	0.00	93.74	6.26
D02.019.004	**Commutatore volmetrico per sistema di alimentazione trifase, installato su barra DIN35**					
D02.019.004.001	a 4 posizioni	cad	€ 102,64	0.00	88.49	11.51
D02.019.004.002	a 7 posizioni	cad	€ 130,49	0.00	82.36	17.64
D02.019.005	**Commutatore amperometrico a 4 posizioni per sistema di alimentazione trifase, installato su barra DIN35**					

019	STRUMENTI DI MISURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.019.005.001	vedi voce	cad	€ 118,34	0.00	90.32	9.68
D02.019.006	**Trasformatore amperometrico per cavo o barra passante, per corrente primaria fino a 250 A, installato su barra DIN35**					
D02.019.006.001	vedi voce	cad	€ 66,97	0.00	82.38	17.62
D02.019.007	**Trasformatore amperometrico per cavo o barra passante, per corrente primaria fino a 800 A, fissato a viti su pannello di fondo**					
D02.019.007.001	per corrente primaria fino a 400 A	cad	€ 79,33	0.00	79.54	20.46
D02.019.007.002	per corrente primaria fino a 600 A	cad	€ 86,75	0.00	81.07	18.93
D02.019.007.003	per corrente primaria fino a 800 A	cad	€ 148,34	0.00	89.08	10.92
D02.019.008	**Contatore monofase statico di energia attiva per corrente alternata, in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 230 V - 50 Hz, ad inserzione diretta sulla linea, precisione classe 2, risoluzione 0,1 kWh, con numeratore meccanico a 6 cifre**					
D02.019.008.001	vedi voce	cad	€ 104,10	0.00	92.64	7.36
D02.019.009	**Contatore trifase statico di energia per corrente alternata, in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 380 V - 50 Hz, precisione classe 2, risoluzione 1 kWh, inserzione su linea e trasformatori amperometrici, rapporti di trasformazione selezionabili**					
D02.019.009.001	ad un numeratore meccanico a 6 cifre per conteggio di energia attiva	cad	€ 285,75	0.00	95.23	4.77
D02.019.009.002	a due numeratori meccanici a 6 cifre per conteggio separato energia attiva e reattiva	cad	€ 548,17	0.00	97.41	2.59

020 - QUADRI ELETTRICI

020	QUADRI ELETTRICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.020.001	**Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35 - in lamiera verniciata con resine epossidiche**					
D02.020.001.001	per 12 moduli disposti su una fila	cad	€ 202,24	0.00	95.03	4.97
D02.020.001.002	per 24 moduli disposti su due file	cad	€ 293,22	0.00	96.08	3.92
D02.020.001.003	per 36 moduli disposti su tre file	cad	€ 405,68	0.00	96.59	3.41
D02.020.002	**Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35 - in resina, IP 54/65**					
D02.020.002.001	per 4 moduli disposti su una fila	cad	€ 51,60	0.00	82.04	17.96
D02.020.002.002	per 8 moduli disposti su una fila	cad	€ 62,82	0.00	85.24	14.76
D02.020.002.003	per 12 moduli disposti su una fila	cad	€ 97,13	0.00	89.67	10.33
D02.020.002.004	per 24 moduli disposti su due file	cad	€ 137,92	0.00	91.41	8.59
D02.020.002.005	per 36 moduli disposti su tre file	cad	€ 203,23	0.00	93.35	6.65
D02.020.003	**Armadio da parete in poliestere, con portello cieco, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni**					
D02.020.003.001	650 x 400 x 200 mm	cad	€ 270,89	0.00	91.56	8.44
D02.020.003.002	800 x 600 x 300 mm	cad	€ 591,42	0.00	95.37	4.63
D02.020.003.003	1.000 x 800 x 300 mm	cad	€ 1.085,28	0.00	96.90	3.10
D02.020.004	**Armadio da parete in poliestere, con portello trasparente, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni**					
D02.020.004.001	650 x 400 x 200 mm	cad	€ 342,62	0.00	93.84	6.16
D02.020.004.002	800 x 600 x 300 mm	cad	€ 622,46	0.00	95.37	4.63
D02.020.004.003	1.000 x 800 x 300 mm	cad	€ 1.138,12	0.00	96.90	3.10
D02.020.005	**Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p)**					
D02.020.005.001	300 x 220 x 160 mm	cad	€ 161,10	0.00	88.55	11.45
D02.020.005.002	400 x 300 x 200 mm	cad	€ 256,71	0.00	92.32	7.68
D02.020.005.003	500 x 400 x 200 mm	cad	€ 331,19	0.00	93.84	6.16
D02.020.005.004	600 x 400 x 250 mm	cad	€ 391,02	0.00	94.60	5.40
D02.020.005.005	700 x 500 x 250 mm	cad	€ 470,89	0.00	95.36	4.64
D02.020.005.006	800 x 600 x 300 mm	cad	€ 735,56	0.00	96.90	3.10

020	QUADRI ELETTRICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.020.005.007	1.000 x 800 x 300 mm	cad	€ 1.362,05	0.00	97.67	2.33
D02.020.006	**Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello trasparente incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p)**					
D02.020.006.001	400 x 300 x 200 mm	cad	€ 290,56	0.00	93.08	6.92
D02.020.006.002	500 x 400 x 200 mm	cad	€ 370,22	0.00	94.60	5.40
D02.020.006.003	600 x 400 x 250 mm	cad	€ 420,61	0.00	95.37	4.63
D02.020.006.004	700 x 500 x 250 mm	cad	€ 542,62	0.00	96.14	3.86
D02.020.006.005	800 x 600 x 300 mm	cad	€ 780,21	0.00	96.90	3.10
D02.020.006.006	1.000 x 800 x 300 mm	cad	€ 1.435,53	0.00	97.67	2.33
D02.020.007	**Armadio da pavimento in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura a chiave e zoccolo inferiore, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p)**					
D02.020.007.001	1400 x 800 x 400 mm	cad	€ 3.795,92	0.00	98.45	1.55
D02.020.007.002	1800 x 800 x 400 mm	cad	€ 4.511,69	0.00	98.45	1.55
D02.020.008	**INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE COMPATTO , CARATTERISTICA C, POTERE DI INTERRUZIONE 4,5KA, NORME CEI EN61009. Interruttore magnetotermico differenziale compatto , caratteristica C, potere di interruzione 4,5KA, norme CEI EN61009, fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la quota di carpenteria.**					
D02.020.008.001	Unipolare +N.A. 2 moduli fino a 32A, classe AC, Id: 30mA.	cad	€ 252,90	0.00	98.56	1.44
D02.020.008.002	Unipolare +N.A. 2 moduli fino a 32A, classe AC, Id: 300mA.	cad	€ 283,47	0.00	98.71	1.29
D02.020.008.003	Unipolare +N.A. 2 moduli fino a 32A, classe A, Id: 30mA.	cad	€ 314,03	0.00	98.84	1.16
D02.020.009	**INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE COMPATTO , CARATTERISTICA C, POTERE DI INTERRUZIONE 6KA, NORME CEI EN61009. Interruttore magnetotermico differenziale compatto , caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN61009, fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la quota di carpenteria.**					
D02.020.009.001	Unipolare +N.A. 2 moduli fino a 32A, classe AC, Id: 30mA.	cad	€ 352,22	0.00	98.96	1.04
D02.020.009.002	Unipolare +N.A. 2 moduli da 40A, classe AC, Id: 30mA.	cad	€ 820,17	0.00	99.56	0.44
D02.020.009.003	Unipolare +N.A. 2 moduli fino a 32A, classe AC, Id: 300mA.	cad	€ 117,50	0.00	96.89	3.11
D02.020.009.004	Unipolare +N.A. 2 moduli da 40A, classe AC, Id: 300mA.	cad	€ 131,83	0.00	97.23	2.77
D02.020.009.005	Unipolare +N.A. 2 moduli fino a 32A, classe A, Id: 30mA.	cad	€ 138,51	0.00	97.37	2.63
D02.020.009.006	Unipolare +N.A. 2 moduli da 40A, classe A, Id: 30mA.	cad	€ 138,51	0.00	97.37	2.63
D02.020.009.007	Unipolare +N.A. 2 moduli fino a 32A, classe A, Id: 300mA.	cad	€ 150,93	0.00	97.58	2.42
D02.020.009.008	Unipolare +N.A. 2 moduli da 40A, classe A, Id: 300mA.	cad	€ 150,93	0.00	97.58	2.42

021 - CARPENTERIE METALLICHE COMPONIBILI

021	CARPENTERIE METALLICHE COMPONIBILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.021.001	**Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello cieco con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni**					
D02.021.001.001	1.000 x 600 x 275 mm	cad	€ 573,22	0.00	92.04	7.96
D02.021.001.002	1.200 x 600 x 275 mm	cad	€ 606,75	0.00	92.04	7.96
D02.021.001.003	1.400 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 787,39	0.00	92.82	7.18
D02.021.001.004	1.800 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 997,92	0.00	92.82	7.18
D02.021.001.005	1.800 x 600 x 400 mm	cad	€ 1.126,05	0.00	92.04	7.96
D02.021.001.006	1.800 x 250 x 400 mm	cad	€ 808,28	0.00	88.93	11.07
D02.021.001.007	2.000 x 600 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 1.539,25	0.00	93.60	6.40

021	CARPENTERIE METALLICHE COMPONIBILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.021.001.008	2.000 x 600 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 1.665,50	0.00	93.60	6.40
D02.021.001.009	2.000 x 600 x 1.200 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 2.781,72	0.00	95.98	4.02
D02.021.001.010	2.000 x 850 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 1.605,51	0.00	92.82	7.18
D02.021.001.011	2.000 x 850 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 1.735,25	0.00	92.82	7.18
D02.021.002	**Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati, inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello in cristallo trasparente con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni**					
D02.021.002.001	1.000 x 600 x 275 mm	cad	€ 598,78	0.00	92.82	7.18
D02.021.002.002	1.200 x 600 x 275 mm	cad	€ 678,45	0.00	92.82	7.18
D02.021.002.003	1.400 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 862,95	0.00	93.60	6.40
D02.021.002.004	1.800 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 1.080,37	0.00	92.82	7.18
D02.021.002.005	1.800 x 600 x 400 mm	cad	€ 1.378,81	0.00	93.60	6.40
D02.021.002.006	2.000 x 600 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 1.681,11	0.00	93.60	6.40
D02.021.002.007	2.000 x 600 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 1.807,37	0.00	93.60	6.40
D02.021.002.008	2.000 x 600 x 1.200 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 2.781,72	0.00	95.98	4.02
D02.021.002.009	2.000 x 850 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 1.811,25	0.00	93.60	6.40
D02.021.002.010	2.000 x 850 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	€ 1.947,83	0.00	93.60	6.40
D02.021.003	**Armadio modulare preassemblato da pavimento modulare affiancabile, in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme CEI EN 62208, CEI EN 60439-1, IEC 61439-1-2, grado di protezione IP 65, con singola porta cieca e serratura a chiave, zoccolo altezza 100 mm, inclusi gli accessori per l'alloggiamento dei dispositivi elettrici scatolati e modulari, completo di guide DIN, piastra di fondo, segregazione fra celle interruttori, eventuali scomparti risalita cavi/barre interni e pannelli frontali - altezza 1.800 mm, dimensioni (l x p)**					
D02.021.003.001	600 x 400 mm	cad	€ 2.256,71	0.00	96.02	3.98
D02.021.003.002	600 x 500 mm	cad	€ 2.285,70	0.00	96.02	3.98
D02.021.003.003	600 x 600 mm	cad	€ 2.315,97	0.00	96.02	3.98
D02.021.003.004	600 x 800 mm	cad	€ 2.430,48	0.00	96.01	3.99
D02.021.003.005	600 x 1.000 mm	cad	€ 2.638,12	0.00	96.79	3.21
D02.021.003.006	800 x 500 mm	cad	€ 2.352,35	0.00	95.99	4.01
D02.021.003.007	800 x 600 mm	cad	€ 2.369,39	0.00	95.99	4.01
D02.021.003.008	800 x 800 mm	cad	€ 2.483,18	0.00	96.00	4.00
D02.021.003.009	800 x 1.000 mm	cad	€ 2.735,71	0.00	96.01	3.99
D02.021.003.010	1.000 x 500 mm	cad	€ 2.499,30	0.00	95.99	4.01
D02.021.003.011	1.000 x 600 mm	cad	€ 2.556,58	0.00	95.99	4.01
D02.021.003.012	1.000 x 800 mm	cad	€ 2.646,52	0.00	95.98	4.02
D02.021.003.013	1.000 x 1.000 mm	cad	€ 3.063,67	0.00	96.00	4.00
D02.021.003.014	600 x 1200 mm	cad	€ 3.109,62	0.00	96.80	3.20
D02.021.003.015	800 x 1200 mm	cad	€ 3.403,26	0.00	96.81	3.19
D02.021.003.016	1.000 x 1.200 mm	cad	€ 3.482,26	0.00	96.63	3.37
D02.021.003.017	600 x 1.600 mm	cad	€ 3.577,28	0.00	96.84	3.16
D02.021.003.018	800 x 1.600 mm	cad	€ 3.654,43	0.00	96.80	3.20
D02.021.003.019	1.000 x 1.600 mm	cad	€ 3.985,10	0.00	96.66	3.34
D02.021.004	**Armadio modulare preassemblato da pavimento modulare affiancabile, in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme CEI EN 62208, CEI EN 60439-1, IEC 61439-1-2, grado di protezione IP 65, con singola porta cieca e serratura a chiave, zoccolo altezza 100 mm, inclusi gli accessori per l'alloggiamento dei dispositivi elettrici scatolati e modulari, completo di guide DIN, piastra di fondo, segregazione fra celle interruttori, eventuali scomparti risalita cavi/barre interni e pannelli frontali - altezza 2.000 mm, dimensioni (l x p)**					
D02.021.004.001	600 x 400 mm	cad	€ 2.452,71	0.00	96.78	3.22
D02.021.004.002	600 x 500 mm	cad	€ 2.484,38	0.00	95.98	4.02
D02.021.004.003	600 x 600 mm	cad	€ 2.509,36	0.00	95.98	4.02
D02.021.004.004	600 x 800 mm	cad	€ 2.627,90	0.00	95.98	4.02
D02.021.004.005	600 x 1.000 mm	cad	€ 2.827,56	0.00	95.98	4.02

021	CARPENTERIE METALLICHE COMPONIBILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.021.004.006	800 x 500 mm	cad	€ 2.534,77	0.00	95.98	4.02
D02.021.004.007	800 x 600 mm	cad	€ 2.553,08	0.00	95.98	4.02
D02.021.004.008	800 x 800 mm	cad	€ 2.670,55	0.00	95.98	4.02
D02.021.004.009	800 x 1.000 mm	cad	€ 2.947,87	0.00	95.98	4.02
D02.021.004.010	1.000 x 500 mm	cad	€ 2.657,90	0.00	95.98	4.02
D02.021.004.011	1.000 x 600 mm	cad	€ 2.703,27	0.00	95.98	4.02
D02.021.004.012	1.000 x 800 mm	cad	€ 2.806,58	0.00	95.19	4.81
D02.021.004.013	1.000 x 1.000 mm	cad	€ 3.272,85	0.00	95.98	4.02
D02.021.004.014	600 x 1200 mm	cad	€ 3.432,86	0.00	96.78	3.22
D02.021.004.015	800 x 1.200 mm	cad	€ 3.675,51	0.00	96.78	3.22
D02.021.004.016	1.000 x 1.200 mm	cad	€ 3.864,24	0.00	96.78	3.22
D02.021.004.017	600 x 1.600 mm	cad	€ 3.831,19	0.00	96.78	3.22
D02.021.004.018	800 x 1.600 mm	cad	€ 3.970,64	0.00	96.78	3.22
D02.021.004.019	1.000 x 1.600 mm	cad	€ 4.423,71	0.00	96.78	3.22

022 - ACCESSORI PER QUADRISTICA

022	ACCESSORI PER QUADRISTICA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.022.001	**Pannello per passaggio cavi e/o tubi a sigillatura stagna IP 66/67, resistenza al fuoco EI 60-120 in accordo alla norma EN 1366-3, antiroditore, riaccessibile, modificabile in futuro, in quanto in grado di sigillare nuovi cavi; installato ad incasso in pareti di muratura o c.a, con telaio in acciaio e moduli passaggio cavi in gomma EPDM multidiametro, con passo di adattabilità di 1 mm, privi di alogeni, non emananti gas tossici**					
D02.022.001.001	dimensioni 210 x 280 mm, con 16 moduli diametro 10-25 mm	cad	€ 461,52	0.00	95.27	4.73
D02.022.001.002	dimensioni 210 x 350 mm, con 24 moduli diametro 10-25 mm	cad	€ 578,71	0.00	92.17	7.83
D02.022.001.003	dimensioni 210 x 400 mm, con 32 moduli diametro 10-25 mm	cad	€ 752,12	0.00	90.62	9.38
D02.022.001.004	dimensioni 350 x 350 mm, con 48 moduli diametro 10-25 mm	cad	€ 1.157,39	0.00	92.17	7.83
D02.022.002	**Pannello per passaggio cavi e/o tubi a sigillatura stagna IP 66/67, installato su carpenterie metalliche, dimensioni del passaggio 187 x 71 mm, con telaio in acciaio dimensioni 234 x 93 mm e moduli passaggio cavi in gomma EPDM del tipo multidiametro passo 2 mm**					
D02.022.002.001	per 4 cavi con diametro 9,5-32,5 mm	cad	€ 154,42	0.00	90.62	9.38
D02.022.002.002	per 2 cavi con diametro 9,5-32,5 mm e 8 cavi con diametro 3,5-16,5 mm	cad	€ 165,81	0.00	88.35	11.65
D02.022.002.003	per 16 cavi con diametro 3,5-16,5 mm	cad	€ 177,05	0.00	86.83	13.17
D02.022.002.004	per 1 cavo con diametro 9,5-32,5 mm, 6 cavi con diametro 3,5-16,5 mm e 12 cavi con diametro 3,5-10,5 mm	cad	€ 204,32	0.00	86.83	13.17
D02.022.003	**Pannello per passaggio cavi e/o tubi a sigillatura stagna IP 66/67, installato su carpenterie metalliche, dimensioni del passaggio cavi 127 x 61 mm, con telaio in alluminio dimensioni 140 x 75 mm e moduli passaggio cavi in gomma EPDM del tipo multidiametro passo 2 mm**					
D02.022.003.001	per 1 cavo con diametro 9,5-32,5 mm e 4 cavi con diametro 3,5-16,5 mm	cad	€ 189,93	0.00	92.94	7.06
D02.022.003.002	per 8 cavi con diametro 3,5-16,5 mm	cad	€ 195,76	0.00	92.17	7.83
D02.022.003.003	per 1 cavo con diametro 10-15 mm, 2 cavi con diametro 3,5-16,5 mm e 6 cavi con diametro 3,5-10,5 mm	cad	€ 208,14	0.00	91.39	8.61

023 - ACCESSORI PER IL CABLAGGIO

023	ACCESSORI PER IL CABLAGGIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.023.001	**Set di 4 barre conduttrici a «C» in rame elettrolitico, lunghezza 1800 mm, complete degli accessori per il fissaggio delle stesse ed i collegamenti elettrici con bandelle flessibili**					
D02.023.001.001	portata 500 A	cad	€ 1.605,29	0.00	98.68	1.32

023	ACCESSORI PER IL CABLAGGIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D02.023.001.002	portata 800 A	cad	€ 2.410,17	0.00	99.08	0.92
D02.023.001.003	portata 1.000 A	cad	€ 3.124,18	0.00	99.53	0.47
D02.023.001.004	portata 1.250 A	cad	€ 4.666,04	0.00	99.52	0.48
D02.023.002	**Gruppo di ventilazione per quadri elettrici, con ventilatore assiale montato su cuscinetti, griglia e contenitore in ABS, grado di protezione IP 54, tensione nominale 230 V c.a., completo di morsettiera e guarnizione**					
D02.023.002.001	potenza assorbita 10 W, dimensioni griglia 100 x 100 mm, portata 23 mc/h	cad	€ 176,35	0.00	83.89	16.11
D02.023.002.002	potenza assorbita 20 W, dimensioni griglia 150 x 150 mm, portata 57 mc/h	cad	€ 247,87	0.00	88.74	11.26
D02.023.002.003	potenza assorbita 23 W, dimensioni griglia 200 x 200 mm, portata 120 mc/h	cad	€ 339,25	0.00	90.47	9.53
D02.023.002.004	potenza assorbita 60 W, dimensioni griglia 250 x 250 mm, portata 240 mc/h	cad	€ 415,69	0.00	92.14	7.86
D02.023.002.005	potenza assorbita 72 W, dimensioni griglia 320 x 320 mm, portata 520 mc/h	cad	€ 528,14	0.00	93.74	6.26
D02.023.003	**Resistenza anticondensa, con elemento riscaldante costituito da termistore/PTC, alimentazione 110/260 V, in opera su barra DIN35 questa esclusa, con potenza assorbita di**					
D02.023.003.001	60 W	cad	€ 3.972,85	0.00	100.00	0.00
D02.023.003.002	120 W	cad	€ 4.054,05	0.00	100.00	0.00
D02.023.003.003	350 W, con termostato incorporato	cad	€ 1.874,17	0.00	99.57	0.43
D02.023.004	**Termostato da quadro, a contatto bimetallico, in contenitore plastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa**					
D02.023.004.001	per disconnettere il riscaldamento o attivare la ventilazione	cad	€ 38,55	0.00	75.79	24.21
D02.023.004.002	per disconnettere il riscaldamento ed attivare la ventilazione	cad	€ 65,05	0.00	83.25	16.75

001 - LAMPADE FLUORESCENTI E REATTORI

001	LAMPADE FLUORESCENTI E REATTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.001.001	**Lampade fluorescenti, diametro 26 mm, attacco G13 - ad alta efficienza e resa cromatica, tonalità 830/865**					
D03.001.001.001	15 W, lunghezza 438 mm	cad	€ 24,80	0.00	95.71	4.29
D03.001.001.002	18 W, lunghezza 590 mm	cad	€ 10,81	0.00	89.97	10.03
D03.001.001.003	30 W, lunghezza 894 mm	cad	€ 26,20	0.00	96.18	3.82
D03.001.001.004	36 W, lunghezza 1.200 mm	cad	€ 11,18	0.00	88.96	11.04
D03.001.001.005	58 W, lunghezza 1.500 mm	cad	€ 12,39	0.00	88.41	11.59
D03.001.002	**Lampade fluorescenti, diametro 26 mm, attacco G13 - ad alta efficienza e resa cromatica, tonalità 930/954**					
D03.001.002.001	18 W, lunghezza 590 mm	cad	€ 14,35	0.00	92.74	7.26
D03.001.002.002	36 W, lunghezza 1.200 mm	cad	€ 14,56	0.00	91.38	8.62
D03.001.002.003	58 W, lunghezza 1.500 mm	cad	€ 17,67	0.00	92.05	7.95
D03.001.003	**Lampade fluorescenti, diametro 26 mm, attacco G13 - Lampade fluorescenti lineari T5 a risparmio energetico, diametro 16 mm, attacco G5**					
D03.001.003.001	potenza 14 W, lunghezza 550 mm	cad	€ 10,87	0.00	85.90	14.10
D03.001.003.002	potenza 21 W, lunghezza 850 mm	cad	€ 10,87	0.00	85.90	14.10
D03.001.003.003	potenza 28 W, lunghezza 1.150 mm	cad	€ 11,94	0.00	85.83	14.17
D03.001.003.004	potenza 35 W, lunghezza 1.450 mm	cad	€ 11,94	0.00	85.83	14.17
D03.001.003.005	potenza 50 W, lunghezza 1.450 mm	cad	€ 13,39	0.00	87.29	12.71
D03.001.003.006	potenza 80 W, lunghezza 1.450 mm	cad	€ 13,74	0.00	87.30	12.70
D03.001.004	**Lampade fluorescenti circolari, tonalità 830/865 - diametro tubo 16 mm, attacco 2GX13**					
D03.001.004.001	22 W, diametro 230 mm	cad	€ 48,00	0.00	97.56	2.44
D03.001.004.002	40 W, diametro 305 mm	cad	€ 58,82	0.00	98.26	1.74
D03.001.004.003	55 W, diametro 305 mm	cad	€ 58,83	0.00	98.25	1.75
D03.001.005	**Lampade fluorescenti circolari, tonalità 830/865 - diametro tubo 29 mm, attacco G109**					
D03.001.005.001	32 W, diametro 305 mm	cad	€ 19,86	0.00	94.48	5.52
D03.001.005.002	40 W, diametro 405 mm	cad	€ 25,06	0.00	95.71	4.29
D03.001.006	**Lampade fluorescenti, tipo compatte - attacco G 23, starter incorporato, tonalità 827/840**					
D03.001.006.001	5 W	cad	€ 8,88	0.00	89.93	10.07
D03.001.006.002	7 W	cad	€ 8,88	0.00	89.93	10.07
D03.001.006.003	9 W	cad	€ 8,88	0.00	89.93	10.07
D03.001.006.004	11 W	cad	€ 8,88	0.00	89.93	10.07
D03.001.007	**Lampade fluorescenti, tipo compatte - attacco 2G7, starter separato**					
D03.001.007.001	7 W	cad	€ 7,30	0.00	88.20	11.80
D03.001.007.002	9 W	cad	€ 7,30	0.00	88.20	11.80
D03.001.007.003	11 W	cad	€ 7,30	0.00	88.20	11.80
D03.001.008	**Lampade fluorescenti, tipo compatte - attacco 2G 11, starter separato**					
D03.001.008.001	18 W	cad	€ 17,63	0.00	94.99	5.01
D03.001.008.002	24 W	cad	€ 18,62	0.00	95.26	4.74
D03.001.008.003	36 W	cad	€ 18,60	0.00	95.37	4.63
D03.001.009	**Lampade fluorescenti, tipo compatte - attacco G 24d-1, starter incorporato**					
D03.001.009.001	10 W	cad	€ 15,37	0.00	93.91	6.09
D03.001.009.002	13 W	cad	€ 15,37	0.00	93.91	6.09
D03.001.009.003	18 W	cad	€ 15,37	0.00	93.91	6.09
D03.001.009.004	26 W	cad	€ 15,37	0.00	93.91	6.09
D03.001.010	**Lampade fluorescenti tipo compatte integrate a tubi scoperti, elettroniche, 230 V - 50 Hz - attacco E 27**					
D03.001.010.001	8 W, lunghezza 119 mm	cad	€ 19,89	0.00	94.55	5.45
D03.001.010.002	11 W, lunghezza 141 mm	cad	€ 19,89	0.00	94.55	5.45

001	LAMPADE FLUORESCENTI E REATTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.001.010.003	20 W, lunghezza 137 mm	cad	€ 24,83	0.00	95.92	4.08
D03.001.010.004	23 W, lunghezza 152 mm	cad	€ 24,83	0.00	95.92	4.08
D03.001.010.005	27 W, lunghezza 174 mm	cad	€ 26,51	0.00	95.91	4.09
D03.001.010.006	33 W, lunghezza 196 mm	cad	€ 26,51	0.00	95.91	4.09
D03.001.011	**Lampade fluorescenti tipo compatte integrate a tubi scoperti, elettroniche, 230 V - 50 Hz - attacco E 14**					
D03.001.011.001	5 W, lunghezza 107 mm	cad	€ 9,87	0.00	89.16	10.84
D03.001.011.002	8 W, lunghezza 107 mm	cad	€ 9,87	0.00	89.16	10.84
D03.001.011.003	11 W, lunghezza 117 mm	cad	€ 9,87	0.00	89.16	10.84
D03.001.012	**Lampade fluorescenti tipo compatte integrate a tubi scoperti, elettroniche, 230 V - 50 Hz - Lampade fluorescenti bianche diametro 38 mm, attacco G13**					
D03.001.012.001	20 W, lunghezza 590 mm	cad	€ 23,49	0.00	95.21	4.79
D03.001.012.002	40 W, lunghezza 1.200 mm	cad	€ 23,77	0.00	94.55	5.45
D03.001.012.003	65 W, lunghezza 1.500 mm	cad	€ 32,65	0.00	95.21	4.79
D03.001.013	**Lampade fluorescenti tipo compatte integrate a tubi scoperti, elettroniche, 230 V - 50 Hz - Reattore elettromagnetico per lampade fluorescenti lineari**					
D03.001.013.001	fino a 38 W	cad	€ 19,07	0.00	60.87	39.13
D03.001.013.002	da 38 a 65 W	cad	€ 19,17	0.00	60.87	39.13
D03.001.014	**Lampade fluorescenti tipo compatte integrate a tubi scoperti, elettroniche, 230 V - 50 Hz**					
D03.001.014.003	Reattori per lampade fluorescenti tipo compatte, 230 V - 50 Hz, 18 ÷ 36 W, attacco 2G11	cad	€ 19,49	0.00	62.16	37.84

002 - LAMPADE A VAPORI DI SODIO E REATTORI

002	LAMPADE A VAPORI DI SODIO E REATTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.002.001	**Lampade al sodio ad alta pressione tipo a bulbo ovoidale - con accenditore incorporato, attacco E 27**					
D03.002.001.001	50 W, lumen 3.500	cad	€ 28,75	0.00	95.94	4.06
D03.002.001.002	70 W, lumen 5.600	cad	€ 28,75	0.00	95.94	4.06
D03.002.002	**Lampade al sodio ad alta pressione tipo a bulbo ovoidale**					
D03.002.002.003	con accenditore separato, attacco E 27, 70 W, lumen 5.800	cad	€ 26,41	0.00	95.90	4.10
D03.002.003	**Lampade al sodio ad alta pressione tipo a bulbo ovoidale - con accenditore separato, attacco E 40**					
D03.002.003.001	100 W, lumen 9.700	cad	€ 37,69	0.00	97.27	2.73
D03.002.003.002	150 W, lumen 16.100	cad	€ 41,11	0.00	97.26	2.74
D03.002.003.003	250 W, lumen 30.900	cad	€ 50,01	0.00	97.95	2.05
D03.002.003.004	400 W, lumen 55.400	cad	€ 54,48	0.00	97.96	2.04
D03.002.004	**Lampade al sodio alta pressione, per apparecchi con o senza vetro di protezione, funzionamento con alimentatore elettronico o con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, attacco E40 - bulbo tubolare**					
D03.002.004.001	100 W, lumen 10.000	cad	€ 37,69	0.00	97.27	2.73
D03.002.004.002	150 W, lumen 17.100	cad	€ 41,11	0.00	97.26	2.74
D03.002.004.003	250 W, lumen 32.000	cad	€ 50,01	0.00	97.95	2.05
D03.002.004.004	400 W, lumen 54.000	cad	€ 54,48	0.00	97.96	2.04
D03.002.005	**Lampade al sodio alta pressione, per apparecchi con o senza vetro di protezione, funzionamento con alimentatore elettronico o con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, attacco E40 - bulbo ovoidale**					
D03.002.005.001	100 W, lumen 10.000	cad	€ 40,71	0.00	97.27	2.73
D03.002.005.002	150 W, lumen 16.000	cad	€ 48,35	0.00	97.96	2.04
D03.002.005.003	250 W, lumen 33.000	cad	€ 58,73	0.00	97.96	2.04
D03.002.005.004	400 W, lumen 56.000	cad	€ 68,12	0.00	98.64	1.36

002	LAMPADE A VAPORI DI SODIO E REATTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.002.006	**Lampade al sodio alta pressione, per apparecchi con o senza vetro di protezione, funzionamento con alimentatore elettronico o con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, attacco E40**					
D03.002.006.005	Accenditori per lampade al sodio, da 100 a 600 W, 230/240 V, 50/60 Hz	cad	€ 22,72	0.00	80.48	19.52

003 - LAMPADE A IODURI METALLICI E REATTORI

003	LAMPADE A IODURI METALLICI E REATTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.003.001	**Lampada ad alogenuri metallici, per apparecchi con vetro di protezione, funzionamento con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, tecnologia al quarzo, attacco E40**					
D03.003.001.001	bulbo tubolare	cad	€ 56,44	-	-	-
D03.003.002	**Lampada ad alogenuri metallici, per apparecchi con vetro di protezione, funzionamento con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, tecnologia al quarzo, attacco E40**					
D03.003.002.002	250 W, lumen 33.200	cad	€ 60,57	0.00	98.02	1.98
D03.003.003	**Lampada ad alogenuri metallici, per apparecchi con vetro di protezione, funzionamento con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, tecnologia al quarzo, attacco E40**					
D03.003.003.003	400 W, lumen 56.500	cad	€ 70,26	0.00	98.68	1.32
D03.003.004	**Lampada ad alogenuri metallici, per apparecchi con vetro di protezione, funzionamento con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, tecnologia al quarzo, attacco E40 - a bulbo ovoidale opalizzato**					
D03.003.004.001	250 W, lumen 18.000	cad	€ 77,09	0.00	98.67	1.33
D03.003.004.002	400 W, lumen 40.000	cad	€ 115,04	0.00	99.34	0.66
D03.003.005	**Lampada ad alogenuri metallici, per apparecchi con vetro di protezione, funzionamento con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, tecnologia al quarzo, attacco E40**					
D03.003.005.003	Accenditori per lampade ad alogenuri metallici, 250/400 W	cad	€ 20,42	0.00	78.36	21.64

004 - LAMPADE ALOGENE

004	LAMPADE ALOGENE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.004.001	**Lampade alogene alimentazione 230 V c.a. - forma a goccia chiara, attacco E 27**					
D03.004.001.001	potenza 28 W	cad	€ 3,40	0.00	67.31	32.69
D03.004.001.002	potenza 42 W	cad	€ 3,40	0.00	67.31	32.69
D03.004.001.003	potenza 52 W	cad	€ 3,40	0.00	67.31	32.69
D03.004.001.004	potenza 70 W	cad	€ 3,40	0.00	67.31	32.69
D03.004.001.005	potenza 105 W	cad	€ 3,43	0.00	67.55	32.45
D03.004.002	**Lampade alogene alimentazione 230 V c.a. - forma sferica chiara, attacco E 14 o E 27**					
D03.004.002.001	potenza 18 W	cad	€ 3,43	0.00	67.55	32.45
D03.004.002.002	potenza 28 W	cad	€ 3,30	0.00	65.90	34.10
D03.004.002.003	potenza 42 W	cad	€ 3,30	0.00	65.90	34.10
D03.004.003	**Lampade alogene alimentazione 230 V c.a. - forma ad oliva, tortiglione o colpo di vento, chiara, attacco E 14**					
D03.004.003.001	potenza 18 W	cad	€ 3,43	0.00	67.55	32.45
D03.004.003.002	potenza 28 W	cad	€ 3,40	0.00	67.31	32.69
D03.004.003.003	potenza 42 W	cad	€ 3,40	0.00	67.31	32.69
D03.004.004	**Lampade alogene alimentazione 230 V c.a. - forma a globo diametro 126 mm, chiara, attacco E 27**					
D03.004.004.001	potenza 18 W	cad	€ 6,62	0.00	84.06	15.94
D03.004.004.002	potenza 28 W	cad	€ 6,62	0.00	84.06	15.94
D03.004.004.003	potenza 42 W	cad	€ 6,62	0.00	84.06	15.94

004	LAMPADE ALOGENE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.004.004.004	potenza 70 W	cad	€ 6,62	0.00	84.06	15.94
D03.004.005	**Lampade alogene alimentazione 230 V c.a. - a riflettore, attacco E 27**					
D03.004.005.001	potenza 28 W, diametro 104 mm	cad	€ 4,20	0.00	73.19	26.81
D03.004.005.002	potenza 42 W, diametro 104 mm	cad	€ 4,20	0.00	73.19	26.81
D03.004.005.003	potenza 42 W, diametro 110 mm	cad	€ 4,01	0.00	71.92	28.08
D03.004.005.004	potenza 70 W, diametro 110 mm	cad	€ 4,01	0.00	71.92	28.08
D03.004.006	**Lampada alogena lineare a doppio attacco**					
D03.004.006.001	48 W, dimensioni 11 x 78 mm	cad	€ 5,83	0.00	84.80	15.20
D03.004.006.002	80 W, dimensioni 11 x 78 mm	cad	€ 5,83	0.00	84.80	15.20
D03.004.006.003	120 W, dimensioni 11 x 78 mm	cad	€ 5,83	0.00	84.80	15.20
D03.004.006.004	240 W, dimensioni 11 x 118 mm	cad	€ 5,83	0.00	84.80	15.20
D03.004.007	**Lampada alogena a bassa tensione - standard con vetro frontale e riflettore dicroico, diametro 50 mm, attacco GU 5.3**					
D03.004.007.001	20 W	cad	€ 3,62	0.00	73.98	26.02
D03.004.007.002	35 W	cad	€ 3,62	0.00	73.98	26.02
D03.004.007.003	50 W	cad	€ 3,62	0.00	73.98	26.02
D03.004.008	**Lampada alogena a bassa tensione - con vetro frontale e riflettore in alluminio, attacco BA 15d**					
D03.004.008.001	20 W	cad	€ 27,37	0.00	96.50	3.50
D03.004.008.002	50 W	cad	€ 22,16	0.00	95.81	4.19
D03.004.009	**Lampada alogena senza riflettore, attacco GY 6,35, dimensioni 12 x 44 mm**					
D03.004.009.001	20 W	cad	€ 3,45	0.00	72.65	27.35
D03.004.009.002	35 W	cad	€ 3,45	0.00	72.65	27.35
D03.004.009.003	50 W	cad	€ 3,45	0.00	72.65	27.35
D03.004.010	**Lampada alogena, attacco E 27, 50 W, dimensioni 64 x 88 mm**					
D03.004.010.001	con vetro frontale trasparente	cad	€ 15,38	0.00	92.95	7.05
D03.004.010.002	con vetro frontale sfaccettato	cad	€ 15,38	0.00	92.95	7.05

005 - LAMPADE A LED

005	LAMPADE A LED	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.005.001	**Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a. - a goccia**					
D03.005.001.001	potenza 4 W, temperatura di colore 2700 K, 470 lm	cad	€ 5,25	0.00	78.55	21.45
D03.005.001.002	potenza 8 W, temperatura di colore 2700 K, 800 lm	cad	€ 5,94	0.00	81.29	18.71
D03.005.001.003	potenza 8 W, temperatura di colore 4000 K, 1055 lm	cad	€ 6,85	0.00	83.34	16.66
D03.005.001.004	potenza 10 W, temperatura di colore 2700 K, 1500 lm	cad	€ 7,90	0.00	86.11	13.89
D03.005.001.005	potenza 10 W, temperatura di colore 2700 K, 1500 lm	cad	€ 7,90	0.00	86.11	13.89
D03.005.002	**Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a.**					
D03.005.002.006	a sfera, a candela, a tortiglione o "colpo di vento"	cad	€ 17,42	-	-	-
D03.005.003	**Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a.**					
D03.005.003.007	potenza 2 W, temperatura di colore 2700 K, 245 lm	cad	€ 7,90	0.00	86.11	13.89
D03.005.004	**Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a.**					
D03.005.004.008	potenza 4 W, temperatura di colore 2700 K, 395 lm	cad	€ 9,25	0.00	88.89	11.11
D03.005.005	**Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a.**					
D03.005.005.009	potenza 6 W, temperatura di colore 2700 K, 800 lm	cad	€ 10,55	0.00	89.59	10.41
D03.005.006	**Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a. - tubolare**					
D03.005.006.001	potenza 4 W, temperatura di colore 2700 K, 470 lm	cad	€ 6,06	0.00	81.42	18.58
D03.005.006.002	potenza 7 W, temperatura di colore 2700 K, 1100 lm	cad	€ 7,07	0.00	84.08	15.92

005	LAMPADE A LED	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.005.007	**Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a. - a goccia, smerigliata**					
D03.005.007.001	potenza 4 W, temperatura di colore 2700 K, 470 lm	cad	€ 5,06	0.00	78.02	21.98
D03.005.007.002	potenza 6 W, temperatura di colore 2700 K, 810 lm	cad	€ 5,94	0.00	81.29	18.71
D03.005.008	**Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a.**					
D03.005.008.003	a sfera, a candela o "colpo di vento", potenza 4 W, temperatura di colore 3000 K, 350 lm	cad	€ 5,06	0.00	78.02	21.98
D03.005.009	**Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a. - a riflettore, smerigliata**					
D03.005.009.001	potenza 5 W, temperatura di colore 3000 K, 470 lm	cad	€ 6,16	0.00	82.17	17.83
D03.005.009.002	potenza 10 W, temperatura di colore 3000 K, 806 lm	cad	€ 7,63	0.00	85.42	14.58
D03.005.009.003	potenza 15 W, temperatura di colore 3000 K, 1220 lm	cad	€ 9,67	0.00	88.20	11.80
D03.005.010	**Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a.**					
D03.005.010.004	a globo, potenza 10 W, temperatura di colore 2700 K, 1000 lm	cad	€ 13,20	0.00	91.68	8.32
D03.005.011	**Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a. - a faretto, attacco GU10**					
D03.005.011.001	potenza 4 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 100°, n. 15 led, 350 lm	cad	€ 6,48	0.00	85.45	14.55
D03.005.011.002	potenza 4 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 100°, n. 15 led, 380 lm	cad	€ 6,48	0.00	85.45	14.55
D03.005.011.003	potenza 4 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 45°, n. 1 led, 330 lm, dimmerabile	cad	€ 23,07	0.00	95.79	4.21
D03.005.011.004	potenza 6 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 120°, n. 15 led, 450 lm	cad	€ 8,99	0.00	89.66	10.34
D03.005.011.005	potenza 6 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 30°, n. 3 led, 456 lm	cad	€ 19,66	0.00	95.06	4.94
D03.005.011.006	potenza 7 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 36°, n. 1 led, 450 lm, dimmerabile	cad	€ 16,18	0.00	94.43	5.57
D03.005.012	**Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a. - a faretto, attacco E 27, fascio luminoso 30 ÷ 36°**					
D03.005.012.001	potenza 11,5 W, temperatura di colore 4000 K, 900 lm, PAR30	cad	€ 39,75	0.00	97.20	2.80
D03.005.012.002	potenza 15 W, temperatura di colore 3000 K, 1.145 lm, PAR38	cad	€ 46,89	0.00	97.90	2.10
D03.005.012.003	potenza 16 W, temperatura di colore 3000 K, n. 12 led, 850 lm, dimmerabile, PAR38	cad	€ 51,42	0.00	97.89	2.11
D03.005.013	**Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a. - tubolari T8, attacco G13, fascio luminoso 270°**					
D03.005.013.001	potenza 9 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 900 lm, lunghezza 600 mm	cad	€ 14,66	0.00	92.99	7.01
D03.005.013.002	potenza 15 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 1.200 lm, lunghezza 600 mm	cad	€ 16,39	0.00	93.64	6.36
D03.005.013.003	potenza 14 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 1.400 lm, lunghezza 900 mm	cad	€ 16,21	0.00	93.66	6.34
D03.005.013.004	potenza 18 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 1.930 lm, lunghezza 1.200 mm	cad	€ 20,09	0.00	94.39	5.61
D03.005.013.005	potenza 25 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 2.200 lm, lunghezza 1.200 mm	cad	€ 18,17	0.00	94.42	5.58
D03.005.013.006	potenza 22 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 2.300 lm, lunghezza 1.500 mm	cad	€ 24,71	0.00	95.78	4.22
D03.005.013.007	potenza 25 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 2.200 lm, lunghezza 1.500 mm	cad	€ 21,77	0.00	95.08	4.92
D03.005.014	**Lampada a led, alimentazione 12 V - a faretto, attacco GU5,3**					
D03.005.014.001	potenza 4 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 36°, n. 4 led, 300 lm	cad	€ 6,41	0.00	86.18	13.82
D03.005.014.002	potenza 4 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 36°, n. 4 led, 325 lm	cad	€ 6,41	0.00	86.18	13.82
D03.005.014.003	potenza 5 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 30°, n. 3 led, 456 lm	cad	€ 15,60	0.00	94.40	5.60
D03.005.014.004	potenza 5 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 30°, n. 3 led, 429 lm, dimmerabile	cad	€ 24,84	0.00	96.49	3.51
D03.005.014.005	potenza 5 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 30°, n. 3 led, 456 lm, dimmerabile	cad	€ 24,84	0.00	96.49	3.51
D03.005.014.006	potenza 6 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 120°, n. 16 led, 450 lm	cad	€ 8,93	0.00	90.23	9.77
D03.005.014.007	potenza 6 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 120°, n. 16 led, 485 lm	cad	€ 8,93	0.00	90.23	9.77
D03.005.014.008	potenza 6 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 30°, n. 1 led, 350 lm, dimmerabile	cad	€ 18,99	0.00	95.11	4.89
D03.005.015	**Lampada a led, alimentazione 12 V - attacco G4**					
D03.005.015.001	potenza 1,5 W, fascio luminoso 340°, temperatura di colore 3000 K, n. 24 led, 110 lm	cad	€ 5,34	0.00	83.39	16.61

005	LAMPADE A LED	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.005.015.002	potenza 2,5 W, fascio luminoso 250°, temperatura di colore 3000 K, n. 1 led, 190 lm	cad	€ 9,64	0.00	90.95	9.05
D03.005.015.003	potenza 2,5 W, fascio luminoso 250°, temperatura di colore 4000 K, n. 1 led, 210 lm	cad	€ 9,64	0.00	90.95	9.05
D03.005.016	**Striscia modulare led, fascio luminoso 120°, alimentazione 24 V, posta in opera in idoneo alloggiamento da computarsi a parte, escluso alimentatore**					
D03.005.016.001	potenza 4,8 W, temperatura di colore 3000 K, 360 lm	m	€ 6,07	0.00	70.80	29.20
D03.005.016.002	potenza 4,8 W, temperatura di colore 6000 K, 420 lm	m	€ 6,07	0.00	70.80	29.20
D03.005.016.003	potenza 7,2 W, temperatura di colore 3000 K, 420 lm	m	€ 6,44	0.00	72.04	27.96
D03.005.016.004	potenza 7,2 W, temperatura di colore 6000 K, 480 lm	m	€ 6,44	0.00	72.04	27.96
D03.005.016.005	potenza 14,4 W, temperatura di colore 3000 K, 840 lm	m	€ 7,86	0.00	77.43	22.57
D03.005.016.006	potenza 14,4 W, temperatura di colore 6000 K, 960 lm	m	€ 7,86	0.00	77.43	22.57
D03.005.017	**Alimentatore elettromeccanico per striscia modulare led, ingresso 230 V - 50 Hz, uscita 24 V**					
D03.005.017.001	35 W	cad	€ 25,49	0.00	70.67	29.33
D03.005.017.002	60 W	cad	€ 32,56	0.00	77.31	22.69
D03.005.017.003	100 W	cad	€ 37,00	0.00	79.99	20.01
D03.005.017.004	120 W	cad	€ 39,66	0.00	81.37	18.63
D03.005.017.005	150 W	cad	€ 42,30	0.00	82.73	17.27
D03.005.017.006	200 W	cad	€ 49,41	0.00	84.76	15.24
D03.005.018	**Alimentatore elettronico a tensione costante 24 V c.c. per striscia modulare led, tensione di ingresso 198-264 V c.a., dimmerabile tramite interfaccia 1-10 V, involucro in materiale metallico, grado di protezione IP67, potenza resa**					
D03.005.018.001	80 W	cad	€ 156,40	0.00	95.79	4.21
D03.005.018.002	120 W	cad	€ 181,08	0.00	95.80	4.20
D03.005.018.003	240 W	cad	€ 246,43	0.00	97.20	2.80
D03.005.019	**Alimentatore elettronico a tensione costante 24 V c.c. per moduli led, tensione di ingresso 180-254 V c.a., non dimmerabile, involucro in materiale termoplastico autoestinguente, potenza resa**					
D03.005.019.001	6 W, grado di protezione IP 65	cad	€ 51,58	0.00	86.14	13.86
D03.005.019.002	8 W, grado di protezione IP 20	cad	€ 41,83	0.00	83.41	16.59
D03.005.019.003	20 W, grado di protezione IP 20	cad	€ 44,64	0.00	84.08	15.92
D03.005.019.004	30 W, grado di protezione IP 66	cad	€ 75,70	0.00	90.93	9.07
D03.005.019.005	50 W, grado di protezione IP 20	cad	€ 80,43	0.00	90.93	9.07
D03.005.019.006	80 W, grado di protezione IP 67	cad	€ 114,75	0.00	93.71	6.29
D03.005.019.007	120 W, grado di protezione IP 67	cad	€ 139,76	0.00	95.10	4.90
D03.005.019.008	240 W, grado di protezione IP 68	cad	€ 214,95	0.00	96.50	3.50

006 - TRASFORMATORI PER LAMPADE 12 V

006	TRASFORMATORI PER LAMPADE 12 V	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.006.001	**Trasformatore elettromeccanico, 230 V - 12 V, tipo SELV in classe II, per lampade alogene a bassa tensione, potenza massima disponibile 50 VA**					
D03.006.001.001	vedi voce	cad	€ 24,10	0.00	54.12	45.88
D03.006.002	**Trasformatore elettronico, 230 V - 12 V, tipo SELV in classe II, protezione incorporata contro cortocircuiti e sovraccarichi, per lampade a bassa tensione, conformità EMC alle norme EN 61000-3-2 e EN 55015, potenza massima disponibile**					
D03.006.002.001	60 W	cad	€ 35,11	0.00	68.35	31.65
D03.006.002.002	105 W	cad	€ 35,13	0.00	68.31	31.69
D03.006.002.003	160 W	cad	€ 44,42	0.00	74.96	25.04
D03.006.002.004	200 W	cad	€ 37,18	0.00	70.53	29.47

007 - APPARECCHI ILLUMINANTI

007	APPARECCHI ILLUMINANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.007.001	**Apparecchio di illuminazione, serie componibile, con corpo base mono e bilampada, installato a soffitto e/o a canalina, idoneo a varie composizioni secondo le esigenze applicative. Corpo base in lamiera di acciaio, verniciato con trattamento anticorrosivo, contenente l'equipaggiamento elettrico, cablato e rifasato, portalampada ad innesto, IP 20 - con reattore elettronico per lampade da**					
D03.007.001.001	1 x 36 W	cad	€ 135,76	0.00	85.15	14.85
D03.007.001.002	2 x 36 W	cad	€ 161,24	0.00	83.18	16.82
D03.007.001.003	1 x 58 W	cad	€ 139,10	0.00	83.84	16.16
D03.007.001.004	2 x 58 W	cad	€ 167,69	0.00	81.87	18.13
D03.007.002	**Apparecchio di illuminazione, serie componibile, con corpo base mono e bilampada, installato a soffitto e/o a canalina, idoneo a varie composizioni secondo le esigenze applicative. Corpo base in lamiera di acciaio, verniciato con trattamento anticorrosivo, contenente l'equipaggiamento elettrico, cablato e rifasato, portalampada ad innesto, IP 20 - con reattore elettronico dimming per lampade da**					
D03.007.002.001	1 x 36 W	cad	€ 169,54	0.00	87.80	12.20
D03.007.002.002	2 x 36 W	cad	€ 205,76	0.00	87.13	12.87
D03.007.002.003	1 x 58 W	cad	€ 176,47	0.00	87.14	12.86
D03.007.002.004	2 x 58 W	cad	€ 216,94	0.00	85.80	14.20
D03.007.003	**Portalampada in policarbonato IP 40 completo di ghiere e tubi**					
D03.007.003.001	1 x 36 W	cad	€ 51,05	0.00	90.49	9.51
D03.007.003.002	2 x 36 W	cad	€ 59,81	0.00	91.81	8.19
D03.007.003.003	1 x 58 W	cad	€ 61,13	0.00	90.47	9.53
D03.007.003.004	2 x 58 W	cad	€ 66,61	0.00	91.15	8.85
D03.007.004	**Riflettore in lamiera d'acciaio verniciato bianco, montato su corpo base, mono e bilampada, per lampade da**					
D03.007.004.001	36 W	cad	€ 26,06	0.00	72.83	27.17
D03.007.004.002	58 W	cad	€ 29,90	0.00	76.27	23.73
D03.007.005	**Accessori per riflettore**					
D03.007.005.001	testata di chiusura	cad	€ 8,85	0.00	73.45	26.55
D03.007.005.002	mostrina accoppiamento per file continue	cad	€ 11,45	0.00	59.42	40.58
D03.007.006	**Schermo lamellare bianco per riflettore per lampade da**					
D03.007.006.001	2 x 36 W	cad	€ 29,90	0.00	76.27	23.73
D03.007.006.002	2 x 58 W	cad	€ 32,66	0.00	78.37	21.63

008 - APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER CONTROSOFFITTI

008	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER CONTROSO..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.008.001	**Apparecchio di illuminazione per controsoffitti a pannelli e doghe e profili in vista o non in vista, completo di lampade fluorescenti; corpo base in acciaio preverniciato, cablata con reattore elettronico - con ottica speculare, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm**					
D03.008.001.001	2 x 18 W, dimensioni 290 x 620 mm	cad	€ 140,40	0.00	72.99	27.01
D03.008.001.002	2 x 36 W, dimensioni 290 x 1.230 mm	cad	€ 176,96	0.00	74.94	25.06
D03.008.001.003	2 x 58 W, dimensioni 290 x 1.530 mm	cad	€ 195,33	0.00	75.59	24.41
D03.008.001.004	4 x 18 W, dimensioni 595 x 620 mm	cad	€ 189,13	0.00	73.64	26.36
D03.008.001.005	4 x 36 W, dimensioni 595 x 1.230 mm	cad	€ 293,63	0.00	80.82	19.18
D03.008.002	**Apparecchio di illuminazione per controsoffitti a pannelli e doghe e profili in vista o non in vista, completo di lampade fluorescenti; corpo base in acciaio preverniciato, cablata con reattore elettronico - con ottica satinata rigata, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm**					
D03.008.002.001	2 x 18 W, dimensioni 290 x 620 mm	cad	€ 116,31	0.00	67.82	32.18
D03.008.002.002	2 x 36 W, dimensioni 290 x 1.230 mm	cad	€ 144,20	0.00	69.75	30.25
D03.008.002.003	2 x 58 W, dimensioni 290 x 1.530 mm	cad	€ 238,94	0.00	80.16	19.84
D03.008.002.004	4 x 18 W, dimensioni 595 x 620 mm	cad	€ 159,80	0.00	68.46	31.54

008	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER CONTROSO..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.008.003	**Apparecchio di illuminazione per controsoffitti a pannelli e doghe e profili in vista o non in vista, completo di lampade fluorescenti; corpo base in acciaio preverniciato, cablata con reattore elettronico - con schermo di chiusura in policarbonato, grado di protezione IP 40, altezza totale 95 mm**					
D03.008.003.001	1 x 13 W, dimensioni 115 x 570 mm	cad	€ 131,08	0.00	80.81	19.19
D03.008.003.002	1 x 25 W, dimensioni 115 x 1.170 mm	cad	€ 167,59	0.00	81.46	18.54
D03.008.003.003	1 x 32 W, dimensioni 115 x 1.470 mm	cad	€ 188,18	0.00	80.16	19.84
D03.008.003.004	2 x 13 W, dimensioni 115 x 570 mm	cad	€ 141,14	0.00	82.13	17.87
D03.008.003.005	2 x 25 W, dimensioni 115 x 1.170 mm	cad	€ 174,31	0.00	82.13	17.87
D03.008.003.006	2 x 32 W, dimensioni 115 x 1.470 mm	cad	€ 192,36	0.00	80.81	19.19
D03.008.004	**Apparecchio di illuminazione per controsoffitti a pannelli e doghe e profili in vista o non in vista, completo di lampade fluorescenti; corpo base in acciaio preverniciato, cablata con reattore elettronico - con ottica parabolica in alluminio speculare antiriflesso ed antiridescente, grado di protezione IP 40, altezza totale 90 mm**					
D03.008.004.001	2 x 50 W, dimensioni 333 x 1.240 mm	cad	€ 223,09	0.00	80.16	19.84
D03.008.004.002	2 x 73 W, dimensioni 333 x 1.540 mm	cad	€ 263,25	0.00	82.12	17.88
D03.008.004.003	4 x 50 W, dimensioni 610 x 1.240 mm	cad	€ 315,45	0.00	82.12	17.88
D03.008.004.004	4 x 73 W, dimensioni 610 x 1.540 mm	cad	€ 394,78	0.00	84.09	15.91
D03.008.005	**Apparecchio di illuminazione per controsoffitti a pannelli e doghe e profili in vista o non in vista, completo di lampade fluorescenti; corpo base in acciaio preverniciato, cablata con reattore elettronico - con ottica parabolica in alluminio speculare antiriflesso ed antiridescente e diffusore in policarbonato, grado di protezione IP 65, altezza totale 90 mm**					
D03.008.005.001	2 x 50 W, dimensioni 370 x 1.260 mm	cad	€ 358,93	0.00	88.05	11.95
D03.008.005.002	2 x 73 W, dimensioni 370 x 1.570 mm	cad	€ 419,29	0.00	88.71	11.29
D03.008.005.003	4 x 50 W, dimensioni 650 x 1.270 mm	cad	€ 496,63	0.00	88.71	11.29
D03.008.005.004	4 x 73 W, dimensioni 650 x 1.570 mm	cad	€ 596,15	0.00	89.36	10.64
D03.008.006	**Pannello di illuminazione a led ad incasso in controsoffitti in cartongesso, con alimentatore esterno pre-cablato, sorgente luminosa led temperatura di colore 4000 K non sostituibile, ottica anti-abbaglio, classe di isolamento 1, grado di protezione IP 20, alimentazione 230 V - 50 Hz, potenza di sistema**					
D03.008.006.005	vedi voce	cad	€ 140,93	-	-	-
D03.008.007	**Apparecchio di illuminazione per controsoffitti a pannelli e doghe e profili in vista o non in vista, completo di lampade fluorescenti; corpo base in acciaio preverniciato, cablata con reattore elettronico**					
D03.008.007.006	36 W, 4000 lm, dimensioni 60 x 60 cm	cad	€ 116,82	0.00	86.07	13.93
D03.008.008	**Apparecchio di illuminazione per controsoffitti a pannelli e doghe e profili in vista o non in vista, completo di lampade fluorescenti; corpo base in acciaio preverniciato, cablata con reattore elettronico**					
D03.008.008.007	60 W, 6000 lm, dimensioni 60 x 60 cm	cad	€ 159,69	0.00	90.03	9.97
D03.008.009	**Apparecchio di illuminazione per controsoffitti a pannelli e doghe e profili in vista o non in vista, completo di lampade fluorescenti; corpo base in acciaio preverniciato, cablata con reattore elettronico**					
D03.008.009.008	36 W, 4000 lm, dimensioni 30 x 120 cm	cad	€ 138,32	0.00	86.72	13.28

009 - APPARECCHI AD INCASSO

009	APPARECCHI AD INCASSO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.009.001	**Apparecchio ad incasso con corpo in fusione di alluminio, riflettore in alluminio satinato, anello esterno fisso in policarbonato verniciato, ad alto rendimento per un ampio fascio di luce, diametro esterno 200 mm - per lampade alogene, alimentato a 12 V, escluso trasformatore, profondità 215 mm**					
D03.009.001.001	con riflettore dicroico fino a 50 W	cad	€ 75,40	0.00	85.70	14.30
D03.009.001.002	senza riflettore dicroico fino a 75 W	cad	€ 80,35	0.00	87.02	12.98
D03.009.002	**Apparecchio ad incasso con corpo in fusione di alluminio, riflettore in alluminio satinato, anello esterno fisso in policarbonato verniciato, ad alto rendimento per un ampio fascio di luce, diametro esterno 200 mm - per lampade ad alogenuri metallici doppio attacco, alimentato a 230 V, completo di box con unità elettrica e vetro di protezione, profondità 214 mm**					
D03.009.002.001	70 W	cad	€ 219,01	0.00	93.79	6.21

009	APPARECCHI AD INCASSO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.009.002.002	150 W	cad	€ 224,06	0.00	93.79	6.21
D03.009.003	**Apparecchio ad incasso con corpo in fusione di alluminio, riflettore in alluminio satinato, anello esterno fisso in policarbonato verniciato, ad alto rendimento per un ampio fascio di luce, diametro esterno 200 mm - per lampade al sodio, alimentato a 230 V, completo di box con unità elettrica, profondità 215 mm**					
D03.009.003.001	50 W	cad	€ 219,01	0.00	93.79	6.21
D03.009.003.002	100 W	cad	€ 224,06	0.00	93.79	6.21
D03.009.004	**Apparecchio ad incasso con corpo in fusione di alluminio, riflettore in alluminio satinato, anello esterno fisso in policarbonato verniciato, ad alto rendimento per un ampio fascio di luce, diametro esterno 200 mm**					
D03.009.004.003	per lampade fluorescenti compatte non integrate fino a 13 W, alimentato a 230 V, unità elettrica incorporata, profondità 250 ÷ 280 mm	cad	€ 97,21	0.00	86.35	13.65
D03.009.005	**Apparecchio ad incasso con corpo in fusione di alluminio, riflettore in alluminio brillantato, anello esterno fisso in policarbonato verniciato, ad alto rendimento per un ampio fascio di luce, unità elettrica incorporata per lampade fluorescenti compatte non integrate, diametro esterno 320 mm, profondità 180 mm**					
D03.009.005.001	2 x 18 W	cad	€ 193,32	0.00	93.10	6.90
D03.009.005.002	2 x 26 W	cad	€ 201,67	0.00	93.10	6.90
D03.009.006	**Apparecchio ad incasso con corpo in alluminio, lampada led temperatura di colore 3000 K, alimentatore incorporato, riflettore in alluminio cromato, classe di isolamento 1, grado di protezione IP 20, alimentazione 230 V 50 Hz, classe energetica A, apertura del fascio 95°**					
D03.009.006.001	potenza 10 W, equivalente a 18 W fluorescente, diametro 160 mm	cad	€ 69,63	0.00	78.90	21.10
D03.009.006.002	potenza 20 W, equivalente a 36 W fluorescente, diametro 190 mm	cad	€ 93,64	0.00	86.37	13.63
D03.009.006.003	potenza 30 W, equivalente a 52 W fluorescente, diametro 230 mm	cad	€ 128,96	0.00	90.38	9.62

010 - ILLUMINAZIONE DECORATIVA DI AMBIENTI

010	ILLUMINAZIONE DECORATIVA DI AMBIENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.010.001	**Faretto ad incasso con attacco per lampade alogene a bassa tensione, corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche e riflettore in alluminio brillantato, alimentato a 12 V, diametro esterno 68 mm e profondità 20 mm, escluso trasformatore**					
D03.010.001.001	vedi voce	cad	€ 12,95	0.00	51.41	48.59
D03.010.002	**Faretto ad incasso con attacco per lampade alogene a bassa tensione, corpo in acciaio verniciato, alimentato a 12 V, diametro esterno 50 mm e profondità 40 mm, escluso trasformatore**					
D03.010.002.001	vedi voce	cad	€ 14,23	0.00	55.90	44.10
D03.010.003	**Faretto ad incasso con attacco per lampade alogene con riflettore dicroico, corpo in alluminio verniciato, sfera orientabile, alimentato a 12 V 35 ÷ 50 W, completo di distanziale di sicurezza e morsetto di collegamento, escluso trasformatore**					
D03.010.003.001	diametro esterno 100 mm, profondità 56 mm	cad	€ 17,44	0.00	63.85	36.15
D03.010.003.002	diametro esterno 107 mm, profondità 38 mm	cad	€ 17,44	0.00	63.85	36.15
D03.010.003.003	diametro esterno 80 mm, profondità 83 mm	cad	€ 16,16	0.00	61.16	38.84
D03.010.004	**Faretto ad incasso con attacco E 14/E 27, corpo in acciaio verniciato, alimentato a 230 V, anello fisso**					
D03.010.004.001	diametro esterno 80 mm, profondità 100 mm	cad	€ 16,16	0.00	61.16	38.84
D03.010.004.002	diametro esterno 120 mm, profondità 120 mm	cad	€ 16,56	0.00	62.52	37.48
D03.010.004.003	diametro esterno 124 mm, profondità 120 mm	cad	€ 17,64	0.00	64.48	35.52
D03.010.005	**Faretto ad incasso orientabile con anello esterno in alluminio, con lampade led temperatura di colore 4000 K, alimentatore separato incluso, corpo in alluminio, riflettore in alluminio cromato, classe di isolamento 1, grado di protezione IP 23, alimentazione 230 V 50 Hz, classe energetica A, apertura del fascio 35°, potenza 3 W, equivalente a 35 W alogena, diametro 70 mm**					
D03.010.005.001	vedi voce	cad	€ 30,75	0.00	52.67	47.33
D03.010.006	**Apparecchio ad incasso con corpo in alluminio pressofuso, lampada led temperatura di colore 3000 K, alimentatore separato precablato incluso, riflettore in alluminio cromato, diametro 140 mm, orientabile, classe di isolamento 1, grado di protezione IP 44, alimentazione 230 V 50 Hz, classe energetica A, apertura del fascio 30°, potenza 16 W, equivalente a 36 W fluorescente**					
D03.010.006.001	vedi voce	cad	€ 130,59	0.00	87.45	12.55

011 - PLAFONIERE

011	PLAFONIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.011.001	**Plafoniera tonda con corpo a diffusore in policarbonato autoestinguente stabilizzato ai raggi UV, IP 54, diametro esterno 21 cm**					
D03.011.001.001	per lampade led attacco E 27	cad	€ 20,30	0.00	66.37	33.63
D03.011.001.002	per lampade fluorescenti compatte attacco 2G7 fino a 9 W	cad	€ 27,35	0.00	74.73	25.27
D03.011.002	**Plafoniera rettangolare con corpo e diffusore in policarbonato ed autoestinguente stabilizzato ai raggio UV, IP 54, dimensioni 215 x 140 mm**					
D03.011.002.001	per lampade led attacco E 27	cad	€ 19,72	0.00	65.02	34.98
D03.011.002.002	per lampade fluorescenti compatte attacco 2G7 fino a 9 W	cad	€ 25,43	0.00	73.32	26.68
D03.011.003	**Plafoniera stagna, a tubo nudo, serie componibile per file continue, con supporto predisposto per riflettore, questo escluso, corpo in poliestere rinforzato con fibra di vetro per lampade fluorescenti lineari, con reattore elettronico, grado di protezione IP 65, per lampade da**					
D03.011.003.001	1 x 18 W	cad	€ 84,14	0.00	77.57	22.43
D03.011.003.002	2 x 18 W	cad	€ 103,49	0.00	79.72	20.28
D03.011.003.003	1 x 36 W	cad	€ 97,32	0.00	76.14	23.86
D03.011.003.004	2 x 36 W	cad	€ 124,47	0.00	75.43	24.57
D03.011.003.005	1 x 58 W	cad	€ 105,64	0.00	75.43	24.57
D03.011.003.006	2 x 58 W	cad	€ 134,29	0.00	75.43	24.57
D03.011.004	**Plafoniera stagna rettangolare, corpo in policarbonato autoestinguente, schermo in policarbonato autoestinguente trasparente prismatizzato internamente, installata a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade LED temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a. - monolampada**					
D03.011.004.001	lunghezza 690 mm, 10 W, 1.620 lm	cad	€ 73,93	0.00	77.57	22.43
D03.011.004.002	lunghezza 1.300 mm, 18 W, 2.920 lm	cad	€ 82,56	0.00	79.73	20.27
D03.011.004.003	lunghezza 1.600 mm, 24 W, 3.890 lm	cad	€ 100,20	0.00	76.13	23.87
D03.011.004.004	lunghezza 1.600 mm, 28 W, 4.540 lm	cad	€ 115,19	0.00	79.71	20.29
D03.011.005	**Plafoniera stagna rettangolare, corpo in policarbonato autoestinguente, schermo in policarbonato autoestinguente trasparente prismatizzato internamente, installata a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade LED temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a. - bilampada**					
D03.011.005.001	lunghezza 690 mm, 20 W, 3.420 lm	cad	€ 96,00	0.00	77.57	22.43
D03.011.005.002	lunghezza 1.300 mm, 36 W, 5.830 lm	cad	€ 118,60	0.00	76.13	23.87
D03.011.005.003	lunghezza 1.600 mm, 48 W, 7.780 lm	cad	€ 145,58	0.00	77.57	22.43
D03.011.005.004	lunghezza 1.600 mm, 56 W, 9.070 lm	cad	€ 153,63	0.00	78.28	21.72

012 - APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER AMBIENTI USO UFFICIO

012	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER AMBIENTI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.012.001	**Apparecchio di illuminazione montato a sospensione, in alluminio estruso verniciato, ottica con lamelle in alluminio speculare a doppia parabolicità, antiriflesso a bassissima luminanza, grado di protezione IP 20, cablato per lampade fluorescenti lineari attacco G5, conforme alla norma UNI EN 12464, larghezza 210 mm - lunghezza 580 mm**					
D03.012.001.001	1 x 13 W	cad	€ 150,50	0.00	79.32	20.68
D03.012.001.002	2 x 13 W	cad	€ 158,82	0.00	79.33	20.67
D03.012.002	**Apparecchio di illuminazione montato a sospensione, in alluminio estruso verniciato, ottica con lamelle in alluminio speculare a doppia parabolicità, antiriflesso a bassissima luminanza, grado di protezione IP 20, cablato per lampade fluorescenti lineari attacco G5, conforme alla norma UNI EN 12464, larghezza 210 mm - lunghezza 1.180 mm**					
D03.012.002.001	1 x 25 W	cad	€ 179,16	0.00	82.72	17.28
D03.012.002.002	2 x 25 W	cad	€ 192,02	0.00	83.40	16.60
D03.012.003	**Apparecchio di illuminazione montato a sospensione, in alluminio estruso verniciato, ottica con lamelle in alluminio speculare a doppia parabolicità, antiriflesso a bassissima luminanza, grado di protezione IP 20, cablato per lampade fluorescenti lineari attacco G5, conforme alla norma UNI EN 12464, larghezza 210 mm - lunghezza 1.480 mm**					
D03.012.003.001	1 x 32 ÷ 45 W	cad	€ 317,66	0.00	84.76	15.24

012	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER AMBIENTI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.012.003.002	2 x 32 ÷ 45 W	cad	€ 245,09	0.00	78.66	21.34
D03.012.004	**Apparecchio di illuminazione per lampade fluorescenti, in alluminio anodizzato, ottica micro lenticolare, reattore elettronico, IP 40, cablato e rifasato, dotato di schermi e lampade, delle dimensioni di 30 x 120 cm, conforme alla norma UNI EN 12464-1 - montato a plafone**					
D03.012.004.001	2 x 35 W	cad	€ 604,68	0.00	94.40	5.60
D03.012.004.002	2 x 54 W	cad	€ 598,09	0.00	93.02	6.98
D03.012.005	**Apparecchio di illuminazione per lampade fluorescenti, in alluminio anodizzato, ottica micro lenticolare, reattore elettronico, IP 40, cablato e rifasato, dotato di schermi e lampade, delle dimensioni di 30 x 120 cm, conforme alla norma UNI EN 12464-1 - montato a sospensione**					
D03.012.005.001	2 x 28 W	cad	€ 671,45	0.00	93.71	6.29
D03.012.005.002	2 x 54 W	cad	€ 664,79	0.00	93.02	6.98
D03.012.006	**Apparecchio di illuminazione per lampade fluorescenti, in alluminio anodizzato, ottica micro lenticolare, reattore elettronico, IP 40, cablato e rifasato, dotato di schermi e lampade, delle dimensioni di 30 x 120 cm, conforme alla norma UNI EN 12464-1 - montato ad incasso**					
D03.012.006.001	2 x 28 W	cad	€ 623,89	0.00	93.71	6.29
D03.012.006.002	2 x 54 W	cad	€ 596,28	0.00	93.71	6.29
D03.012.007	**Apparecchio di illuminazione per lampade fluorescenti, in alluminio anodizzato, ottica micro lenticolare, reattore elettronico, IP 40, cablato e rifasato, dotato di schermi e lampade, delle dimensioni di 30 x 150 cm, conforme alla norma UNI EN 12464-1 - montato a plafone**					
D03.012.007.001	2 x 35 W	cad	€ 604,68	0.00	94.40	5.60
D03.012.007.002	2 x 49 W	cad	€ 604,68	0.00	94.40	5.60
D03.012.008	**Apparecchio di illuminazione per lampade fluorescenti, in alluminio anodizzato, ottica micro lenticolare, reattore elettronico, IP 40, cablato e rifasato, dotato di schermi e lampade, delle dimensioni di 30 x 150 cm, conforme alla norma UNI EN 12464-1 - montato a sospensione**					
D03.012.008.001	2 x 28 W	cad	€ 671,45	0.00	93.71	6.29
D03.012.008.002	2 x 49 W	cad	€ 705,30	0.00	93.71	6.29
D03.012.009	**Apparecchio di illuminazione per lampade fluorescenti, in alluminio anodizzato, ottica micro lenticolare, reattore elettronico, IP 40, cablato e rifasato, dotato di schermi e lampade, delle dimensioni di 30 x 150 cm, conforme alla norma UNI EN 12464-1 - montato ad incasso**					
D03.012.009.001	2 x 35 W	cad	€ 651,53	0.00	93.71	6.29
D03.012.009.002	2 x 49 W	cad	€ 651,53	0.00	93.71	6.29
D03.012.010	**Apparecchio di illuminazione, corpo base in acciaio preverniciato con polvere poliestere, ottica in alluminio satinato o speculare, antiriflesso a bassissima luminanza, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm, cablato con reattore elettronico e fusibile di protezione - installato a plafone, completo di lampade fluorescenti attacco G13**					
D03.012.010.001	1 x 36 W	cad	€ 114,99	0.00	82.04	17.96
D03.012.010.002	1 x 58 W	cad	€ 127,21	0.00	82.03	17.97
D03.012.010.003	2 x 18 W	cad	€ 109,39	0.00	81.37	18.63
D03.012.010.004	2 x 36 W	cad	€ 138,40	0.00	83.39	16.61
D03.012.010.005	3 x 36 W	cad	€ 214,84	0.00	89.56	10.44
D03.012.010.006	4 x 18 W	cad	€ 140,74	0.00	84.07	15.93
D03.012.010.007	4 x 36 W	cad	€ 232,27	0.00	89.55	10.45
D03.012.011	**Apparecchio di illuminazione, corpo base in acciaio preverniciato con polvere poliestere, ottica in alluminio satinato o speculare, antiriflesso a bassissima luminanza, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm, cablato con reattore elettronico e fusibile di protezione - installato a plafone, completo di lampade fluorescenti attacco G5**					
D03.012.011.001	1 x 28 W	cad	€ 116,31	0.00	84.09	15.91
D03.012.011.002	2 x 14 W	cad	€ 111,53	0.00	83.39	16.61
D03.012.011.003	2 x 28 W	cad	€ 140,20	0.00	86.82	13.18
D03.012.011.004	2 x 49 W	cad	€ 151,69	0.00	86.12	13.88
D03.012.011.005	3 x 28 W	cad	€ 222,53	0.00	90.94	9.06
D03.012.011.006	4 x 14 W	cad	€ 148,46	0.00	86.12	13.88
D03.012.011.007	4 x 28 W	cad	€ 232,17	0.00	90.94	9.06
D03.012.012	**Apparecchio di illuminazione, corpo base in acciaio preverniciato con polvere poliestere, ottica in alluminio satinato o speculare, antiriflesso a bassissima luminanza, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm, cablato con reattore elettronico e fusibile di protezione - installato a sospensione con piedini in acciaio nichelato e cavetto di acciaio diametro 1,5 mm, completo di lampade fluorescenti attacco G13**					
D03.012.012.001	1 x 36 W	cad	€ 157,27	0.00	82.72	17.28
D03.012.012.002	1 x 58 W	cad	€ 169,49	0.00	82.72	17.28

012	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER AMBIENTI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D03.012.012.003	2 x 18 W	cad	€ 151,70	0.00	82.04	17.96
D03.012.012.004	2 x 36 W	cad	€ 180,72	0.00	83.39	16.61
D03.012.012.005	3 x 36 W	cad	€ 257,27	0.00	88.18	11.82
D03.012.012.006	4 x 18 W	cad	€ 183,04	0.00	84.08	15.92
D03.012.012.007	4 x 36 W	cad	€ 274,51	0.00	88.87	11.13
D03.012.013	**Apparecchio di illuminazione, corpo base in acciaio preverniciato con polvere poliestere, ottica in alluminio satinato o speculare, antiriflesso a bassissima luminanza, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm, cablato con reattore elettronico e fusibile di protezione - installato a sospensione con piedini in acciaio nichelato e cavetto di acciaio diametro 1,5 mm, completo di lampade fluorescenti attacco G5**					
D03.012.013.001	1 x 28 W	cad	€ 158,61	0.00	84.07	15.93
D03.012.013.002	2 x 14 W	cad	€ 153,87	0.00	83.40	16.60
D03.012.013.003	2 x 28 W	cad	€ 182,53	0.00	86.12	13.88
D03.012.013.004	2 x 49 W	cad	€ 193,91	0.00	86.12	13.88
D03.012.013.005	3 x 28 W	cad	€ 264,90	0.00	89.56	10.44
D03.012.013.006	4 x 14 W	cad	€ 190,81	0.00	85.44	14.56
D03.012.013.007	4 x 28 W	cad	€ 274,38	0.00	90.25	9.75

001 - LAMPADE

001	LAMPADE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.001.001	**Lampade al sodio alta pressione, per apparecchi con o senza vetro di protezione, funzionamento con alimentatore elettronico o con alimentatore convenzionale e accenditore esterno - bulbo ovoidale, attacco E27**					
D04.001.001.001	50 W, 4.200 lumen	cad	€ 35,98	0.00	94.41	5.59
D04.001.001.002	70 W, 6.600 lumen	cad	€ 35,98	0.00	94.41	5.59
D04.001.002	**Lampade al sodio alta pressione, per apparecchi con o senza vetro di protezione, funzionamento con alimentatore elettronico o con alimentatore convenzionale e accenditore esterno - bulbo ovoidale, attacco E40**					
D04.001.002.001	150 W, 17.600 lumen	cad	€ 48,74	0.00	95.81	4.19
D04.001.002.002	250 W, 31.600 lumen	cad	€ 58,78	0.00	96.50	3.50
D04.001.002.003	400 W, 56.500 lumen	cad	€ 67,90	0.00	97.20	2.80
D04.001.003	**Lampada ad alogenuri metallici, per apparecchi con vetro di protezione, funzionamento con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, tecnologia al quarzo, bulbo tubolare, attacco E40**					
D04.001.003.001	100 W, 10.700 lumen	cad	€ 41,31	0.00	95.09	4.91
D04.001.003.002	150 W, 18.000 lumen	cad	€ 48,74	0.00	95.81	4.19
D04.001.003.003	250 W, 33.200 lumen	cad	€ 58,78	0.00	96.50	3.50
D04.001.003.004	400 W, 56.500 lumen	cad	€ 67,90	0.00	97.20	2.80
D04.001.004	**Lampada ad alogenuri metallici, per apparecchi con vetro di protezione, funzionamento con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, tecnologia al quarzo, bulbo tubolare, attacco E27**					
D04.001.004.001	50 W, 4.200 lumen	cad	€ 36,07	0.00	94.42	5.58
D04.001.004.002	70 W, 6.600 lumen	cad	€ 36,07	0.00	94.42	5.58
D04.001.005	**Lampada ad alogenuri metallici, per apparecchi con vetro di protezione, funzionamento con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, tecnologia al quarzo, bulbo ovoidale, attacco E40**					
D04.001.005.001	400 W, 34.000 lumen	cad	€ 110,05	0.00	97.90	2.10
D04.001.005.002	1.000 W, 100.000 lumen	cad	€ 363,95	0.00	99.30	0.70
D04.001.006	**Lampade led ad alta efficienza con driver integrato, idonee anche per la sostituzione di lampade a scarica o fluorescenti alta potenza, con alimentazione diretta 100-240 V, temperatura colore 4.000 K, attacco E40**					
D04.001.006.001	100 W, 14.500 lumen	cad	€ 203,23	0.00	99.30	0.70
D04.001.006.002	150 W, 21.400 lumen	cad	€ 263,31	0.00	99.30	0.70
D04.001.007	**Lampade fluorescenti tipo compatte integrate a tubi scoperti, elettroniche 230 V - 50 Hz, attacco E 27**					
D04.001.007.001	8 W, lunghezza 119 mm, 400 lumen	cad	€ 20,89	0.00	90.23	9.77
D04.001.007.002	11 W, lunghezza 141 mm, 600 lumen	cad	€ 20,89	0.00	90.23	9.77
D04.001.007.003	20 W, lunghezza 137 mm, 1.200 lumen	cad	€ 25,60	0.00	92.30	7.70
D04.001.007.004	23 W, lunghezza 152 mm, 1.500 lumen	cad	€ 25,60	0.00	92.30	7.70
D04.001.007.005	27 W, lunghezza 174 mm, 1.800 lumen	cad	€ 27,22	0.00	92.30	7.70
D04.001.007.006	33 W, lunghezza 196 mm, 2.250 lumen	cad	€ 27,22	0.00	92.30	7.70

002 - REATTORI, ALIMENTATORI E ACCENDITORI

002	REATTORI, ALIMENTATORI E ACCENDITORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.002.001	**Alimentatore per lampade al sodio e ad alogenuri metallici, 230 V**					
D04.002.001.001	70 W	cad	€ 73,09	32.09	55.53	12.39
D04.002.001.002	100 W	cad	€ 83,97	27.93	60.91	11.16
D04.002.001.003	150 W	cad	€ 92,41	25.38	64.85	9.77
D04.002.001.004	250 W	cad	€ 109,21	21.47	70.19	8.34
D04.002.001.005	400 W	cad	€ 122,26	19.18	73.52	7.30
D04.002.001.006	1000 W	cad	€ 477,96	4.91	93.04	2.05

002	REATTORI, ALIMENTATORI E ACCENDITORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.002.002	**Accenditore per lampade al sodio da 100 a 600 W, 230/240 V 50/60 Hz**					
D04.002.002.001	vedi voce	cad	€ 31,55	0.00	69.79	30.21

003 - APPARECCHI ILLUMINANTI

003	APPARECCHI ILLUMINANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.003.001	**Apparecchio con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere per installazione testa-palo e sbraccio per pali diametro 48 ÷ 60 mm, diffusore con vetro piano temprato trasparente, grado di protezione IP 66, cablato per lampada al sodio alta pressione, alimentazione 230 V c.a. - potenza fissa**					
D04.003.001.001	attacco E 27, 70 W	cad	€ 430,32	0.00	94.56	5.44
D04.003.001.002	attacco E 40, 100 W	cad	€ 438,74	0.00	94.56	5.44
D04.003.001.003	attacco E 40, 150 W	cad	€ 447,17	0.00	94.55	5.45
D04.003.001.004	attacco E 40, 250 W	cad	€ 497,46	0.00	95.23	4.77
D04.003.002	**Apparecchio con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere per installazione testa-palo e sbraccio per pali diametro 48 ÷ 60 mm, diffusore con vetro piano temprato trasparente, grado di protezione IP 66, cablato per lampada al sodio alta pressione, alimentazione 230 V c.a. - potenza regolata da sistema di controllo programmabile alloggiato nell'apparecchio**					
D04.003.002.001	attacco E 27, 70 W	cad	€ 463,20	0.00	94.56	5.44
D04.003.002.002	attacco E 40, 100 W	cad	€ 472,20	0.00	95.23	4.77
D04.003.002.003	attacco E 40, 150 W	cad	€ 489,03	0.00	95.23	4.77
D04.003.002.004	attacco E 40, 250 W	cad	€ 551,91	0.00	95.92	4.08
D04.003.003	**Apparecchio carenato in polipropilene, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio trattato, coppa di chiusura in metacrilato, installazione laterale o verticale diametro 60 mm, cablato per lampada al sodio alta pressione, chiuso**					
D04.003.003.001	70 W	cad	€ 375,97	0.00	93.88	6.12
D04.003.003.002	100 W	cad	€ 485,21	0.00	95.23	4.77
D04.003.003.003	150 W	cad	€ 494,07	0.00	95.23	4.77
D04.003.004	**Apparecchio carenato in polipropilene, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo in alluminio trattato, coppa di chiusura in policarbonato, installazione laterale o verticale diametro 60 mm, attacco E 40, cablato e rifasato, chiuso, per lampada al sodio, alta pressione**					
D04.003.004.001	250 W	cad	€ 588,27	0.00	93.88	6.12
D04.003.004.002	400 W	cad	€ 741,53	0.00	95.23	4.77
D04.003.005	**Apparecchio carenato in poliestere rinforzato con fibra di vetro, telaio in alluminio pressofuso, riflettore in alluminio metallizzato, coppa di chiusura in policarbonato, installazione laterale o verticale diametro 42 ÷ 60 mm, con lampade al sodio alta pressione**					
D04.003.005.001	attacco E 27, 70 W	cad	€ 315,76	0.00	92.52	7.48
D04.003.006	**Apparecchio carenato in poliestere rinforzato con fibra di vetro, telaio in alluminio pressofuso, riflettore in alluminio metallizzato, coppa di chiusura in policarbonato, installazione laterale o verticale diametro 42 ÷ 60 mm, con lampade al sodio alta pressione - cablato e rifasato, chiuso, attacco E 40**					
D04.003.006.001	100 W	cad	€ 329,12	0.00	92.52	7.48
D04.003.006.002	150 W	cad	€ 357,98	0.00	89.82	10.18
D04.003.006.003	250 W	cad	€ 387,40	0.00	90.51	9.49
D04.003.007	**Staffe di montaggio in acciaio**					
D04.003.007.001	diametro 42 mm	cad	€ 47,82	0.00	66.03	33.97
D04.003.007.002	diametro 60 mm	cad	€ 54,67	0.00	63.44	36.56
D04.003.008	**Apparecchio led con corpo in alluminio installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore piano trasparente in policarbonato, grado di protezione IP 66, vita utile L80/B10 60.000 h, alimentazione 230 V c.a., potenza assorbita**					
D04.003.008.001	56 W, flusso iniziale 6.400 lm	cad	€ 421,57	0.00	94.56	5.44
D04.003.008.002	71 W, flusso iniziale 7.900 lm	cad	€ 428,82	0.00	94.56	5.44
D04.003.008.003	85 W, flusso iniziale 9.381 lm	cad	€ 469,39	0.00	95.23	4.77

003	APPARECCHI ILLUMINANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.003.009	**Apparecchio led di design con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo e sbraccio per pali diametro 48-60 mm, diffusore con vetro piano temprato trasparente, grado di protezione IP 66, cablato con alimentatore elettronico, alimentazione 230 V c.a., efficienza luminosa non inferiore a 80 lm/W - potenza fissa**					
D04.003.009.001	potenza assorbita fino a 39 W	cad	€ 643,77	0.00	96.59	3.41
D04.003.009.002	potenza assorbita da 40 W a 69 W	cad	€ 703,92	0.00	96.59	3.41
D04.003.009.003	potenza assorbita da 70 W a 99 W	cad	€ 801,17	0.00	97.27	2.73
D04.003.009.004	potenza assorbita da 100 W a 129 W	cad	€ 966,42	0.00	97.27	2.73
D04.003.009.005	potenza assorbita da 130 W a 150 W	cad	€ 1.048,50	0.00	97.95	2.05
D04.003.010	**Apparecchio led di design con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo e sbraccio per pali diametro 48-60 mm, diffusore con vetro piano temprato trasparente, grado di protezione IP 66, cablato con alimentatore elettronico, alimentazione 230 V c.a., efficienza luminosa non inferiore a 80 lm/W - potenza regolata da sistema di controllo programmabile alloggiato nell'apparecchio**					
D04.003.010.001	potenza assorbita fino a 39 W	cad	€ 755,30	0.00	95.23	4.77
D04.003.010.002	potenza assorbita da 40 W a 69 W	cad	€ 815,08	0.00	95.92	4.08
D04.003.010.003	potenza assorbita da 70 W a 99 W	cad	€ 912,80	0.00	95.92	4.08
D04.003.010.004	potenza assorbita da 100 W a 129 W	cad	€ 1.077,67	0.00	96.59	3.41
D04.003.010.005	potenza assorbita da 130 W a 150 W	cad	€ 1.160,30	0.00	96.60	3.40
D04.003.011	**Apparecchio led di design con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo e sbraccio per pali diametro 48-60 mm, diffusore con vetro piano temprato trasparente, grado di protezione IP 66, cablato con alimentatore elettronico, alimentazione 230 V c.a., efficienza luminosa non inferiore a 80 lm/W**					
D04.003.011.006	sovrapprezzo per installazione a sospensione di apparecchio illuminante stradale, con sistema di aggancio in acciaio inox, su fune tesata, questa esclusa	cad	€ 169,06	0.00	80.05	19.95
D04.003.012	**Unità per il telecontrollo di apparecchi illuminanti provvisti di sorgente a scarica o led; alimentazione 230 V c.a.; installata all'interno di corpi illuminanti, scatole di derivazione, asole o pozzetti; funzioni di accensione e spegnimento del corpo illuminante, misura dei parametri tensione, corrente e potenza attiva; presenza di interfaccia per la regolazione di alimentatori elettronici dimmerabili; funzionamento per temperature comprese tra -40 °C e +60 °C; rendimento maggiore del 95%; conforme alle normative EN 61000-6-2 ed EN 61000-6-3; per potenze assorbite fino a 150 W**					
D04.003.012.007	vedi voce	cad	€ 122,51	0.00	86.23	13.77
D04.003.013	**Unità di interfaccia da quadro per sistemi di telecontrollo di apparecchi illuminanti, alimentazione 230 V c.a.; in contenitore termoplastico modulare installata su barra DIN; funzioni di controllo e raccolta dati per 256 apparecchi; completo di modem per controllo remoto mediante sistema GSM, GPRS, collegamento locale tramite porta RS232 o RS485; tre relè telecontrollabili in modo indipendente; funzionamento per temperature comprese tra -40 °C e +60 °C; rendimento maggiore del 95%; conforme alle normative EN 61000-6-2 ed EN 61000-6-3, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D04.003.013.008	vedi voce	cad	€ 2.143,09	0.00	91.85	8.15

004 - LAMPIONI FOTOVOLTAICI

004	LAMPIONI FOTOVOLTAICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.004.001	**Lampione stradale fotovoltaico, con apparecchio stagno in polipropilene per lampade a vapori di sodio a bassa pressione fino a 36 W per tensione continua 10-15 V, corpo ottico in alluminio ed attacco su sbraccio diametro 60 mm, coppa di chiusura in metacrilato, modulo fotovoltaico con celle al silicio monocristallino, batteria e centralina con regolatore caricabatteria e sezione programmabile per accensione lampada in cassetta metallica stagna, box metallico con attacco su palo per alloggiamento batteria e centralina, con palo rastremato e sbraccio altezza 250 mm e sporgenza 1.000 mm, in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, comprensivo di quanto necessario all'installazione ed al bloccaggio del palo nel basamento**					
D04.004.001.001	con 2 moduli fotovoltaici da 80 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 4 m diametro alla base 89 mm	cad	€ 3.523,74	2.22	92.22	5.56
D04.004.001.002	con 2 moduli fotovoltaici da 80 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 7 m diametro alla base 127 mm	cad	€ 3.784,13	2.06	91.11	6.83
D04.004.001.003	con 2 moduli fotovoltaici da 85 W, batteria 12 V - 150 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 4 m diametro alla base 89 mm	cad	€ 3.585,78	2.18	92.26	5.56

004	LAMPIONI FOTOVOLTAICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.004.001.004	con 2 moduli fotovoltaici da 85 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 7 m diametro alla base 127 mm	cad	€ 3.846,89	2.03	91.15	6.82
D04.004.001.005	con 2 moduli fotovoltaici da 90 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 4 m diametro alla base 89 mm	cad	€ 3.647,81	2.14	92.31	5.55
D04.004.001.006	con 2 moduli fotovoltaici da 90 W, batteria 12 V - 150 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 7 m diametro alla base 127 mm	cad	€ 3.885,45	2.01	91.76	6.23

005 - PALI IN ACCIAIO

005	PALI IN ACCIAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.005.001	**Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiera, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura - diritto, interramento fino a 500 mm**					
D04.005.001.001	altezza totale 4.000 mm, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm	cad	€ 396,88	9.83	58.39	31.77
D04.005.001.002	altezza totale 5.200 mm, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm	cad	€ 451,13	8.65	61.87	29.47
D04.005.001.003	altezza totale 6.000 mm, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm	cad	€ 544,26	7.17	66.52	26.30
D04.005.001.004	altezza totale 6.800 mm, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€ 616,79	6.33	69.70	23.97
D04.005.001.005	altezza totale 7.800 mm, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€ 704,98	5.54	69.69	24.77
D04.005.001.006	altezza totale 9.300 mm, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	€ 817,18	4.78	73.17	22.05
D04.005.001.007	altezza totale 10.300 mm, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	€ 966,34	4.04	76.36	19.60
D04.005.001.008	altezza totale 11.300 mm, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	€ 1.003,05	3.89	77.33	18.78
D04.005.001.009	altezza totale 12.300 mm, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	€ 1.118,26	3.49	79.38	17.13
D04.005.001.010	altezza totale 12.800 mm, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm	cad	€ 1.236,06	3.16	81.40	15.45
D04.005.002	**Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiera, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura - curvo con sbraccio singolo, interramento fino a 800 mm**					
D04.005.002.001	altezza fuori terra 7.000 mm, diametro base 139 mm, sporgenza sbraccio 1.750 mm, spessore 3,8 mm	cad	€ 885,18	4.41	74.36	21.23
D04.005.002.002	altezza fuori terra 8.300 m, diametro base 127 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm, spessore 3,6 mm	cad	€ 954,19	4.09	76.32	19.59
D04.005.002.003	altezza fuori terra 9.000 mm, diametro base 127 mm, sporgenza sbraccio 2.500 mm , spessore 3,4 mm	cad	€ 1.007,16	3.88	78.08	18.04
D04.005.002.004	altezza fuori terra 10.300 m, diametro base 152 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm, spessore 4 mm	cad	€ 1.311,42	2.98	82.47	14.56
D04.005.003	**Palo in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, diritto rastremato, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiera, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura, interramento da 500 a 800 mm**					
D04.005.003.001	altezza totale 4.000 mm, diametro base 89 mm, diametro ultimo tronco 60 mm, spessore 3 mm	cad	€ 356,85	33.97	33.97	32.06
D04.005.003.002	altezza totale 5.000 mm, diametro base 89 mm, diametro ultimo tronco 60 mm, spessore 3 mm	cad	€ 394,30	34.63	34.63	30.74
D04.005.003.003	altezza totale 6.000 mm, diametro base 114 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 3 mm	cad	€ 492,93	36.62	36.62	26.75
D04.005.003.004	altezza totale 7.000 mm, diametro base 127 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 3 mm	cad	€ 604,73	35.96	35.96	28.09
D04.005.003.005	altezza totale 8.000 mm, diametro base 127 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 3 mm	cad	€ 636,43	36.62	36.62	26.75
D04.005.003.006	altezza totale 9.000 mm, diametro base 127 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 3 mm	cad	€ 662,78	37.29	37.29	25.42

005	PALI IN ACCIAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.005.003.007	altezza totale 10.000 mm, diametro base 139 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 4/5 mm	cad	€ 770,43	38.30	38.30	23.41
D04.005.003.008	altezza totale 11.000 mm, diametro base 139 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 4/5 mm	cad	€ 800,97	38.30	38.30	23.41
D04.005.003.009	altezza totale 12.000 mm, diametro base 152 mm, diametro ultimo tronco 89 mm, spessore 4/5 mm	cad	€ 927,28	39.98	39.98	20.04
D04.005.004	**Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura**					
D04.005.004.001	lunghezza 3.500 mm, altezza fuori terra 3.000 mm, diametro base 95 mm, spessore 3 mm	cad	€ 321,47	12.14	54.00	33.86
D04.005.004.002	lunghezza 4.000 mm, altezza fuori terra 3.500 mm, diametro base 100 mm, spessore 3 mm	cad	€ 346,75	11.26	53.79	34.95
D04.005.004.003	lunghezza 4.500 mm, altezza fuori terra 4.000 mm, diametro base 105 mm, spessore 3 mm	cad	€ 368,30	10.60	54.45	34.96
D04.005.004.004	lunghezza 5.500 mm, altezza fuori terra 5.000 mm, diametro base 115 mm, spessore 3 mm	cad	€ 411,41	9.49	55.55	34.97
D04.005.004.005	lunghezza 6.800 mm, altezza fuori terra 6.000 mm, diametro base 128 mm, spessore 3 mm	cad	€ 491,37	7.94	55.93	36.12
D04.005.004.006	lunghezza 7.800 mm, altezza fuori terra 8.000 mm, diametro base 138 mm, spessore 3 mm	cad	€ 533,99	7.31	59.13	33.56
D04.005.004.007	lunghezza 8.800 mm, altezza fuori terra 8.000 mm, diametro base 148 mm, spessore 3 mm	cad	€ 576,08	6.78	62.10	31.12
D04.005.004.008	lunghezza 9.800 mm, altezza fuori terra 9.000 mm, diametro base 158 mm, spessore 4 mm	cad	€ 697,13	5.60	68.93	25.47
D04.005.004.009	lunghezza 10.800 mm, altezza fuori terra 10.000 mm, diametro base 168 mm, spessore 4 mm	cad	€ 760,74	5.13	71.80	23.07
D04.005.004.010	lunghezza 11.800 mm, altezza fuori terra 11.000 mm, diametro base 178 mm, spessore 4 mm	cad	€ 822,47	4.75	73.88	21.38
D04.005.004.011	lunghezza 12.300 mm, altezza fuori terra 11.500 mm, diametro base 183 mm, spessore 4 mm	cad	€ 858,38	4.55	74.93	20.52
D04.005.005	**Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in logitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico curvato a sezione circolare con diametro in sommita 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asole per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra ed attacco per armatura, interramento 800 mm - spessore 3 mm**					
D04.005.005.001	altezza fuori terra 7.800 mm, diametro base 153 mm, sporgenza sbraccio 1.200 mm	cad	€ 615,05	6.35	63.54	30.11
D04.005.005.002	altezza fuori terra 8.800 mm, diametro base 163 mm, sporgenza sbraccio 1.200 mm	cad	€ 664,39	5.87	65.84	28.28
D04.005.005.003	altezza fuori terra 9.000 mm, diametro base 173 mm, sporgenza sbraccio 2.500 mm	cad	€ 718,54	5.43	67.90	26.67
D04.005.005.004	altezza fuori terra 10.300 mm, diametro base 183 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm	cad	€ 766,71	5.09	69.96	24.95
D04.005.006	**Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in logitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico curvato a sezione circolare con diametro in sommita 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asole per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra ed attacco per armatura, interramento 800 mm - spessore 4 mm**					
D04.005.006.001	altezza fuori terra 8.300 mm, diametro base 163 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm	cad	€ 694,33	5.62	67.49	26.89
D04.005.006.002	altezza fuori terra 9.000 mm, diametro base 173 mm, sporgenza sbraccio 2.500 mm	cad	€ 721,56	5.41	68.80	25.79
D04.005.006.003	altezza fuori terra 10.300 mm, diametro base 183 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm	cad	€ 784,45	4.98	70.20	24.82

006 - SBRACCI IN ACCIAIO

006	SBRACCI IN ACCIAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.006.001	**Sbraccio cilindrico ricurvo in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025, con innesto a bicchiere diametro 60 mm e attacco per armatura - singolo**					
D04.006.001.001	altezza 1.000 mm, sporgenza 1.000 mm, raggio di curvatura 700 mm	cad	€ 106,31	5.56	61.79	32.64
D04.006.001.002	altezza 1.000 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 700 mm	cad	€ 114,54	5.16	63.00	31.84
D04.006.001.003	altezza 1.500 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	€ 120,96	4.89	65.00	30.11
D04.006.002	**Sbraccio cilindrico ricurvo in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025, con innesto a bicchiere diametro 60 mm e attacco per armatura - doppio**					
D04.006.002.001	altezza 1.000 mm, sporgenza 1.000 mm, raggio di curvatura 700 mm	cad	€ 218,66	3.25	77.82	18.94
D04.006.002.002	altezza 1.000 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 700 mm	cad	€ 234,49	3.03	78.08	18.90
D04.006.002.003	altezza 1.500 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	€ 245,73	2.89	79.76	17.35

007 - PALI IN VETRORESINA

007	PALI IN VETRORESINA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.007.001	**Pali in vetroresina per illuminazione pubblica, messi in opera comprensivi di trasporto, di installazione e bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e sigillatura superiore in cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione**					
D04.007.001.001	altezza 3,5 m, spessore 4 mm, peso 8,5 kg	cad	€ 128,61	2.04	65.69	32.27
D04.007.001.002	altezza 4,0 m, spessore 4 mm, peso 10 kg	cad	€ 165,12	2.15	69.57	28.28
D04.007.001.003	altezza 4,8 m, spessore 4 mm, peso 13 kg	cad	€ 188,18	2.19	70.86	26.95
D04.007.001.004	altezza 5,8 m, spessore 4 mm, peso 16 kg	cad	€ 230,76	2.27	73.48	24.25
D04.007.001.005	altezza 6,8 m, spessore 5 mm, peso 23 kg	cad	€ 275,99	2.35	76.11	21.54
D04.007.001.006	altezza 8,0 m, spessore 6 mm, peso 39 kg	cad	€ 413,68	2.49	80.69	16.82
D04.007.001.007	altezza 8,0 m, spessore 8 mm, peso 51 kg	cad	€ 459,89	2.56	82.53	14.92
D04.007.001.008	altezza 9,0 m, spessore 6 mm, peso 47 kg	cad	€ 467,43	2.49	80.69	16.82
D04.007.001.009	altezza 9,0 m, spessore 8 mm, peso 61 kg	cad	€ 519,45	2.54	81.92	15.55
D04.007.001.010	altezza 10,0 m, spessore 6 mm, peso 58 kg	cad	€ 515,59	2.48	80.06	17.46
D04.007.001.011	altezza 10,0 m, spessore 8 mm, peso 75 kg	cad	€ 583,45	2.53	81.92	15.55
D04.007.001.012	altezza 11,0 m, spessore 6 mm, peso 73 kg	cad	€ 593,33	2.51	81.30	16.19
D04.007.001.013	altezza 11,0 m, spessore 8 mm, peso 90 kg	cad	€ 792,03	2.59	83.77	13.64
D04.007.001.014	altezza 12,0 m, spessore 6 mm, peso 79 kg	cad	€ 677,49	2.51	81.30	16.19
D04.007.001.015	altezza 12,0 m, spessore 8 mm, peso 103 kg	cad	€ 869,63	2.59	83.77	13.64

008 - PALI IN ALLUMINIO

008	PALI IN ALLUMINIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.008.001	**Pali conici in alluminio ottenuti per estrusione secondo la norma EN 755-2 ed anodizzati esternamente, diametro testa palo 60 mm; base del palo protetta con sistema coroplast applicata all'intera superficie interrata fino a 250 mm sopra il livello del terreno, completi di asola e portello per morsettiera di 186 x 46 mm e foro passacavi di 150 x 50 mm, posti in opera interrati, compreso il collegamento alla cassetta di derivazione**					
D04.008.001.001	altezza fuori terra 3,0 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 7,2 kg	cad	€ 432,50	0.82	87.36	11.82
D04.008.001.002	altezza fuori terra 3,5 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 8,1 kg	cad	€ 456,97	0.78	88.04	11.18
D04.008.001.003	altezza fuori terra 4,0 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 9,0 kg	cad	€ 480,47	0.74	88.62	10.64

008	PALI IN ALLUMINIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.008.001.004	altezza fuori terra 4,5 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 9,9 kg	cad	€ 504,93	0.70	89.18	10.12
D04.008.001.005	altezza fuori terra 5,0 m, diametro base 120 mm, spessore 3 mm, interramento 500 mm, peso 13,4 kg	cad	€ 579,33	0.61	90.57	8.82
D04.008.001.006	altezza fuori terra 6,0 m, diametro base 120 mm, spessore 3 mm, interramento 500 mm, peso 15,6 kg	cad	€ 652,75	0.54	91.63	7.83
D04.008.001.007	altezza fuori terra 7,0 m, diametro base 150 mm, spessore 3,5 mm, interramento 800 mm, peso 26,0 kg	cad	€ 872,01	0.41	93.73	5.86
D04.008.001.008	altezza fuori terra 8,0 m, diametro base 150 mm, spessore 3,5 mm, interramento 800 mm, peso 29,1 kg	cad	€ 944,44	0.38	94.21	5.41
D04.008.001.009	altezza fuori terra 9,0 m, diametro base 180 mm, spessore 4 mm, interramento 800 mm, peso 44,4 kg	cad	€ 1.268,45	0.28	95.69	4.03
D04.008.001.010	altezza fuori terra 10,0 m, diametro base 180 mm, spessore 4 mm, interramento 800 mm, peso 48,6 kg	cad	€ 1.369,28	0.26	96.01	3.73

009 - ACCESSORI PER PALI

009	ACCESSORI PER PALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.009.001	**Morsettiera da incasso palo, per feritoia 38 x 132 mm, per cavi di sezione fino a 6 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V**					
D04.009.001.001	per linee trifasi in cavo quadripolare, sezione fino a 6 mmq, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	cad	€ 28,54	0.00	66.31	33.69
D04.009.001.002	per linee trifasi in cavo quadripolare, sezione fino a 6 mmq, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	cad	€ 33,86	0.00	65.95	34.05
D04.009.001.003	per linee monofasi in cavo bipolare, sezione fino a 10 mmq, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	cad	€ 23,97	0.00	67.01	32.99
D04.009.001.004	per linee monofasi in cavo bipolare, sezione fino a 10 mmq, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	cad	€ 31,03	0.00	68.66	31.34
D04.009.002	**Morsettiera da incasso palo, per feritoia 45 x 186 mm, per cavi di sezione fino a 16 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V**					
D04.009.002.001	per linee trifasi in cavo unipolare, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 8, 5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€ 27,90	0.00	65.11	34.89
D04.009.002.002	per linee trifasi in cavo quadripolare con 1 portafusibile sezionabile, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€ 30,48	0.00	68.45	31.55
D04.009.002.003	per linee trifasi in cavo unipolare, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8, 5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€ 31,69	0.00	63.79	36.21
D04.009.002.004	per linee trifasi in cavo quadripolare con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€ 36,26	0.00	68.53	31.47
D04.009.002.005	per linee monofasi in cavo unipolare, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€ 20,79	0.00	62.06	37.94
D04.009.002.006	per linee monofasi in cavo bipolare con 1 portafusibile sezionabile, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€ 24,06	0.00	67.31	32.69
D04.009.002.007	per linee monofasi in cavo unipolare, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€ 29,10	0.00	66.47	33.53
D04.009.002.008	per linee monofasi in cavo bipolare con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	€ 33,33	0.00	71.12	28.88
D04.009.003	**Portello da palo per illuminazione, in lega di alluminio pressofusa con guarnizione in gomma EPDM, completo di linguette in ottone e viti in acciaio inox per serraggio su palo, grado di protezione IP 54 secondo norma CEI EN 60529**					

009	ACCESSORI PER PALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.009.003.001	in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 38 x 132 mm, per palo diametro fino a 114 mm	cad	€ 15,05	0.00	70.94	29.06
D04.009.003.002	in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 38 x 132 mm, per palo diametro fino a 114 mm, in esecuzione verniciata	cad	€ 23,69	0.00	81.49	18.51
D04.009.003.003	in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 45 x 186 mm, per palo diametro fino a 300 mm	cad	€ 16,38	0.00	73.11	26.89
D04.009.003.004	in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 45 x 186 mm, per palo diametro fino a 300 mm, in esecuzione verniciata	cad	€ 23,65	0.00	81.10	18.90

010 - QUADRI ELETTRICI PER IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

010	QUADRI ELETTRICI PER IMPIANTI DI PUBBLIC..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.010.001	**Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione, armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 700 x 500 x 250 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare astronomico, contattore adeguato alla potenza del carico, commutatore a 3 posizioni, accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita per un circuito luce**					
D04.010.001.001	potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A potere d'interruzione 25 kA, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 32 A	cad	€ 1.945,47	0.00	93.32	6.68
D04.010.001.002	potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico 4 x 32 A completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 32 A	cad	€ 2.318,35	0.00	94.28	5.72
D04.010.002	**Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione a bipotenza, posto in armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 800 x 600 x 300 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare astronomico, contattore tripolare adeguato alla potenza del carico ed un contattore bipolare 25 A, 2 commutatori a 3 posizioni accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita**					
D04.010.002.001	potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A, 1 interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, 2 interruttori di manovra sezionatori bipolari 32 A	cad	€ 2.240,04	0.00	92.75	7.25
D04.010.002.002	potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, 1 interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, 2 interruttori di manovra sezionatori bipolari 32 A	cad	€ 2.273,85	0.00	92.98	7.02

011 - ARMADI IN VETRORESINA

011	ARMADI IN VETRORESINA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.011.001	**Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm**					
D04.011.001.001	520 x 540 x 260	cad	€ 316,32	0.00	94.88	5.12
D04.011.001.002	520 x 870 x 260	cad	€ 449,38	0.00	95.41	4.59
D04.011.001.003	520 x 540 x 375	cad	€ 485,44	0.00	96.32	3.68
D04.011.001.004	520 x 870 x 375	cad	€ 606,36	0.00	96.32	3.68
D04.011.002	**Armadio stradale in vetroresina, installato a pavimento incluso telaio di base, a due vani di uguale altezza, con portello cieco completo di serratura, dimensioni del singolo vano in mm**					
D04.011.002.001	520 x 540 x 260	cad	€ 686,47	0.00	96.09	3.91
D04.011.002.002	520 x 870 x 260	cad	€ 944,88	0.00	97.03	2.97
D04.011.002.003	520 x 540 x 375	cad	€ 1.034,68	0.00	97.27	2.73
D04.011.002.004	520 x 870 x 375	cad	€ 1.274,58	0.00	97.24	2.76

011	ARMADI IN VETRORESINA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D04.011.003	**Armadio stradale in vetroresina, installato a pavimento, incluso telaio di base, a due vani di diversa altezza, con portello cieco completo di serratura, dimensioni vani in mm**					
D04.011.003.001	inferiore 520 x 540 x 260, superiore 520 x 870 x 260	cad	€ 822,26	0.00	95.86	4.14
D04.011.003.002	inferiore 520 x 540 x 375, superiore 520 x 870 x 375	cad	€ 1.154,86	0.00	97.23	2.77
D04.011.004	**Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina**					
D04.011.004.001	telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 260 mm	cad	€ 64,12	0.00	92.54	7.46
D04.011.004.002	telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 375 mm	cad	€ 77,17	0.00	92.52	7.48
D04.011.004.003	zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 260 mm	cad	€ 186,33	0.00	97.42	2.58
D04.011.004.004	zoccolo in vetroresina di altezza 550 mm, profondità 260 mm	cad	€ 210,27	0.00	97.20	2.80
D04.011.004.005	zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm	cad	€ 286,59	0.00	97.97	2.03

001 - CONDUTTORI DI TERRA

001	CONDUTTORI DI TERRA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D05.001.001	**Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata - su passerella, tubazione protettiva o cunicolo**					
D05.001.001.001	sezione nominale 6 mmq	m	€ 2,66	0.00	24.11	75.89
D05.001.001.002	sezione nominale 10 mmq	m	€ 3,24	0.00	33.28	66.72
D05.001.001.003	sezione nominale 16 mmq	m	€ 4,04	0.00	42.55	57.45
D05.001.001.004	sezione nominale 25 mmq	m	€ 5,09	0.00	49.96	50.04
D05.001.001.005	sezione nominale 35 mmq	m	€ 6,63	0.00	56.75	43.25
D05.001.001.006	sezione nominale 50 mmq	m	€ 9,04	0.00	59.59	40.41
D05.001.001.007	sezione nominale 70 mmq	m	€ 12,07	0.00	62.51	37.49
D05.001.001.008	sezione nominale 95 mmq	m	€ 15,88	0.00	64.41	35.59
D05.001.001.009	sezione nominale 120 mmq	m	€ 19,57	0.00	66.07	33.93
D05.001.001.010	sezione nominale 150 mmq	m	€ 23,29	0.00	67.57	32.43
D05.001.002	**Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata - a vista, compresi accessori di sostegno e fissaggio**					
D05.001.002.001	sezione nominale 6 mmq	m	€ 5,44	0.00	14.14	85.86
D05.001.002.002	sezione nominale 10 mmq	m	€ 6,44	0.00	20.08	79.92
D05.001.002.003	sezione nominale 16 mmq	m	€ 7,68	0.00	26.85	73.15
D05.001.002.004	sezione nominale 25 mmq	m	€ 8,92	0.00	34.60	65.40
D05.001.002.005	sezione nominale 35 mmq	m	€ 10,59	0.00	42.67	57.33
D05.001.002.006	sezione nominale 50 mmq	m	€ 13,98	0.00	46.26	53.74
D05.001.002.007	sezione nominale 70 mmq	m	€ 17,51	0.00	51.70	48.30
D05.001.002.008	sezione nominale 95 mmq	m	€ 22,09	0.00	55.58	44.42
D05.001.002.009	sezione nominale 120 mmq	m	€ 27,09	0.00	57.28	42.72
D05.001.002.010	sezione nominale 150 mmq	m	€ 31,98	0.00	60.56	39.44
D05.001.003	**Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata - interrata entro scavo predisposto**					
D05.001.003.001	sezione nominale 6 mmq	m	€ 2,25	0.00	28.47	71.53
D05.001.003.002	sezione nominale 10 mmq	m	€ 2,82	0.00	38.23	61.77
D05.001.003.003	sezione nominale 16 mmq	m	€ 3,58	0.00	48.05	51.95
D05.001.003.004	sezione nominale 25 mmq	m	€ 4,59	0.00	55.33	44.67
D05.001.003.005	sezione nominale 35 mmq	m	€ 6,05	0.00	62.19	37.81
D05.001.003.006	sezione nominale 50 mmq	m	€ 8,29	0.00	65.00	35.00
D05.001.003.007	sezione nominale 70 mmq	m	€ 11,12	0.00	67.82	32.18
D05.001.003.008	sezione nominale 95 mmq	m	€ 14,53	0.00	70.42	29.58
D05.001.003.009	sezione nominale 120 mmq	m	€ 18,16	0.00	71.19	28.81
D05.001.003.010	sezione nominale 150 mmq	m	€ 21,68	0.00	72.59	27.41
D05.001.004	**Fune spiroidale in acciaio zincato a caldo in accordo alla norma CEI 7-6, posata**					
D05.001.004.001	su passerella, tubazione protettiva o cunicolo, diametro 9,5 mm	m	€ 7,88	0.00	69.62	30.38
D05.001.004.002	su passerella, tubazione protettiva o cunicolo, diametro 11 mm	m	€ 9,02	0.00	69.10	30.90
D05.001.004.003	a vista compresi accessori di fissaggio, diametro 9,5 mm	m	€ 9,69	0.00	56.63	43.37
D05.001.004.004	a vista compresi accessori di fissaggio, diametro 11 mm	m	€ 11,07	0.00	56.29	43.71
D05.001.004.005	interrata entro scavo predisposto, diametro 9,5 mm	m	€ 7,15	0.00	73.07	26.93
D05.001.004.006	interrata entro scavo predisposto, diametro 11 mm	m	€ 8,15	0.00	72.99	27.01
D05.001.005	**Bandella in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6 posata - su passerella, tubazione o cunicolo**					
D05.001.005.001	sezione 25 x 3 mm	m	€ 13,79	0.00	21.79	78.21
D05.001.005.002	sezione 30 x 3 mm	m	€ 15,47	0.00	24.64	75.36
D05.001.005.003	sezione 40 x 3 mm	m	€ 18,03	0.00	27.55	72.45
D05.001.005.004	sezione 30 x 3,5 mm	m	€ 15,91	0.00	26.41	73.59

001	CONDUTTORI DI TERRA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D05.001.005.005	sezione 25 x 4 mm	m	€ 16,32	0.00	28.82	71.18
D05.001.005.006	sezione 30 x 4 mm	m	€ 18,21	0.00	28.27	71.73
D05.001.005.007	sezione 40 x 4 mm	m	€ 20,33	0.00	30.87	69.13
D05.001.005.008	sezione 50 x 4 mm	m	€ 22,84	0.00	34.42	65.58
D05.001.005.009	sezione 50 x 5 mm	m	€ 24,20	0.00	36.46	63.54
D05.001.006	**Bandella in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6 posata - a vista, compresi accessori di sostegno o fissaggio**					
D05.001.006.001	sezione 25 x 3 mm	m	€ 15,87	0.00	20.66	79.34
D05.001.006.002	sezione 30 x 3 mm	m	€ 17,75	0.00	23.43	76.57
D05.001.006.003	sezione 40 x 3 mm	m	€ 20,44	0.00	26.51	73.49
D05.001.006.004	sezione 30 x 3,5 mm	m	€ 18,08	0.00	25.36	74.64
D05.001.006.005	sezione 25 x 4 mm	m	€ 18,67	0.00	27.48	72.52
D05.001.006.006	sezione 30 x 4 mm	m	€ 20,64	0.00	27.22	72.78
D05.001.006.007	sezione 40 x 4 mm	m	€ 22,69	0.00	30.17	69.83
D05.001.006.008	sezione 50 x 4 mm	m	€ 25,36	0.00	33.82	66.18
D05.001.006.009	sezione 50 x 5 mm	m	€ 26,99	0.00	35.66	64.34
D05.001.007	**Collettore di terra in bandella di rame, installato - su passerella**					
D05.001.007.001	sezione 25 x 3 mm	m	€ 19,85	0.00	40.84	59.16
D05.001.007.002	sezione 25 x 4 mm	m	€ 23,97	0.00	45.14	54.86
D05.001.007.003	sezione 30 x 3 mm	m	€ 24,15	0.00	40.33	59.67
D05.001.007.004	sezione 30 x 4 mm	m	€ 28,89	0.00	44.95	55.05
D05.001.008	**Collettore di terra in bandella di rame, installato - a vista su isolatori**					
D05.001.008.001	sezione 25 x 3 mm	m	€ 26,27	0.00	41.07	58.93
D05.001.008.002	sezione 25 x 4 mm	m	€ 32,09	0.00	42.07	57.93
D05.001.008.003	sezione 30 x 3 mm	m	€ 33,51	0.00	37.06	62.94
D05.001.008.004	sezione 30 x 4 mm	m	€ 39,16	0.00	40.00	60.00
D05.001.009	**Piastra equipotenziale per bandella e conduttori tondi per interconnessori tra diversi sistemi: 6 attacchi**					
D05.001.009.005	vedi voce	cad	€ 75,18	0.00	69.76	30.24

002 - DISPERSORI

002	DISPERSORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D05.002.001	**Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo**					
D05.002.001.001	lunghezza 1,5 m	cad	€ 115,55	0.00	42.19	57.81
D05.002.001.002	lunghezza 2 m	cad	€ 129,09	0.00	42.86	57.14
D05.002.001.003	lunghezza 2,5 m	cad	€ 133,25	0.00	41.52	58.48
D05.002.001.004	lunghezza 3 m	cad	€ 140,55	0.00	39.37	60.63
D05.002.002	**Dispersore in acciaio ramato del tipo prolungabile, lunghezza 1,5 m, spessore rame 100 µ, completo di morsetto di allaccio, puntale, e testa di battuta alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni esterne di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo**					
D05.002.002.001	diametro 18 mm	cad	€ 106,92	0.00	39.62	60.38
D05.002.002.002	diametro 25 mm	cad	€ 112,30	0.00	41.92	58.08
D05.002.002.003	sovrapprezzo per prolungamento 1,5 m, diametro 18 mm	cad	€ 26,77	0.00	56.13	43.87
D05.002.002.004	sovrapprezzo per prolungamento 1,5 m, diametro 25 mm	cad	€ 31,36	0.00	62.93	37.07
D05.002.003	**Dispersore a piastra in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6, spessore della piastra 3 mm, compresa bandella di collegamento in acciaio zincato 30 x 3 mm, lunghezza 1,5 m**					

002	DISPERSORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D05.002.003.001	dimensioni 500 x 500 x 3 mm	cad	€ 67,55	0.00	81.07	18.93
D05.002.003.002	dimensioni 500 x 1.000 x 3 mm	cad	€ 116,96	0.00	85.70	14.30
D05.002.003.003	dimensioni 1.000 x 1.000 x 3 mm	cad	€ 218,19	0.00	88.08	11.92
D05.002.004	**Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di**					
D05.002.004.001	200 x 200 x 200 mm	cad	€ 18,06	0.00	28.09	71.91
D05.002.004.002	300 x 300 x 300 mm	cad	€ 29,80	0.00	41.60	58.40
D05.002.004.003	400 x 400 x 400 mm	cad	€ 48,04	0.00	56.91	43.09
D05.002.004.004	550 x 550 x 550 mm	cad	€ 97,08	0.00	72.96	27.04
D05.002.005	**Cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 x 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio**					
D05.002.005.001	vedi voce	cad	€ 10,40	0.00	47.43	52.57

003 - IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE A GABBIA DI FARADAY

003	IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICH..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D05.003.001	**Elemento orizzontale per gabbia di Faraday, compresi accessori di montaggio, quali supporto di fissaggio, distanziatori, morsetti, bulloni, giunti di dilatazione, esclusi l'onere dei ponteggi, l'esecuzione dei piani di lavoro per l'operatore e le norme antinfortunistiche:in bandella di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6**					
D05.003.001.001	sezione 25 x 3 mm	m	€ 25,09	0.00	10.89	89.11
D05.003.001.002	sezione 30 x 3 mm	m	€ 22,98	0.00	15.08	84.92
D05.003.001.003	sezione 40 x 3 mm	m	€ 26,44	0.00	17.08	82.92
D05.003.002	**Elemento verticale per gabbia di Faraday, compresi accessori di montaggio quali supporti di fissaggio, distanziatori, morsetti, bulloni, giunti di dilatazione, escluso l'onere dei ponteggi, l'esecuzione dei piani di lavoro per l'operatore e norme antinfortunistiche:in bandella di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6**					
D05.003.002.001	sezione 25 x 3 mm	m	€ 22,33	0.00	12.24	87.76
D05.003.002.002	sezione 30 x 3 mm	m	€ 28,29	0.00	12.25	87.75
D05.003.002.003	sezione 40 x 3 mm	m	€ 31,82	0.00	14.19	85.81
D05.003.003	**Calata di collegamento tra la gabbia di Faraday e il dispersore: altezza della calata L = 4,5 m, protezione meccanica isolata h = 3 m con carter in vetroresina, munita di finestratura per l'accessibilità al morsetto di misura: in bandella di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6**					
D05.003.003.001	sezione 25 x 3 mm	cad	€ 165,66	0.00	66.43	33.57
D05.003.003.002	sezione 30 x 3 mm	cad	€ 173,64	0.00	65.27	34.73
D05.003.003.003	sezione 40 x 3 mm	cad	€ 185,71	0.00	63.58	36.42

004 - PROTEZIONE LINEE DA SOVRATENSIONI (LPS INTERNO)

004	PROTEZIONE LINEE DA SOVRATENSIONI (LPS I..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D05.004.001	**Scaricatore di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, spinterometro autoestinguente incorporato, tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz, resistenza di isolamento > 1000 M ohm, livello di protezione 3,5 kV, involucro in tecnopolimero, in opera su guida DIN questa esclusa**					
D05.004.001.001	unipolare, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 25 kA	cad	€ 118,43	0.00	93.54	6.46
D05.004.001.002	tripolare, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 60 kA	cad	€ 312,90	0.00	96.39	3.61
D05.004.002	**Scaricatore unipolare di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, spinterometro autoestinguente incorporato, tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz, resistenza di isolamento > 1000 M ohm, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 25 kA, livello di protezione 4 kV, involucro in tecnopolimero, in opera su zoccolo portafusibile a coltello compreso**					
D05.004.002.001	vedi voce	cad	€ 139,82	0.00	92.11	7.89

004	PROTEZIONE LINEE DA SOVRATENSIONI (LPS I..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D05.004.003	**Scaricatore unipolare di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, doppio spinterometro autoestinguente incorporato, resistenza di isolamento > 1000 M ohm, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 75 kA, livello di protezione 3,5 kV, involucro in tecnopolimero tipo modulare in opera su guida DIN questa esclusa**					
D05.004.003.001	tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz	cad	€ 127,20	0.00	94.24	5.76
D05.004.003.002	tensione di esercizio 440 V - 50/60 Hz	cad	€ 127,20	0.00	94.24	5.76
D05.004.004	**Limitatore di sovratensione per impianti TV terrestri e satellitari, tensione max 24 V c.c., corrente nominale 2 A, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) 1,5 kA, livello di protezione < 300 V; tempo di intervento < 1 nsec, campo di trasmissione 5-3000 MHz, connessioni per cavi coassiali 75 ohm, in involucro metallico, in opera su guida DIN questa esclusa**					
D05.004.004.001	vedi voce	cad	€ 74,89	0.00	91.42	8.58
D05.004.005	**Limitatore di sovratensione per linea telefonica, conforme CEI EN 61643-21, corrente nominale 200 mA, corrente nominale impulsiva di scarica per filo (8/20 µs) 5 kA, livello di protezione < 50-700 V, involucro in tecnopolimero grado di protezione IP 20, tipo modulare per montaggio su guida DIN questa esclusa**					
D05.004.005.001	corrente nominale impulsiva di fulmine (10/350 µs) 0,2 kA	cad	€ 90,40	0.00	92.83	7.17
D05.004.005.002	corrente nominale impulsiva di fulmine (10/350 µs) 2,5 kA, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) 10 kA	cad	€ 65,23	0.00	90.00	10.00
D05.004.005.003	per linea analogica o ADSL, 2 coppie, tensione nominale 110 V, corrente nominale 200 mA, corrente nominale impulsiva di scarica per filo (8/20 µs) 5 kA	cad	€ 85,47	0.00	88.60	11.40
D05.004.005.004	per linea analogica o ADSL, 1 coppia, tensione nominale 110 V, corrente nominale 1 A, corrente nominale impulsiva di scarica per filo (8/20 µs) 10 kA	cad	€ 116,62	0.00	94.25	5.75

001 - IMPIANTI CITOFONICI E VIDEOCITOFONICI

001	IMPIANTI CITOFONICI E VIDEOCITOFONICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D06.001.001	**Scatola da incasso in materiale termoplastico per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di**					
D06.001.001.001	1 modulo	cad	€ 14,81	0.00	74.93	25.07
D06.001.001.002	2 moduli	cad	€ 15,93	0.00	75.10	24.90
D06.001.001.003	3 moduli	cad	€ 16,89	0.00	75.57	24.43
D06.001.001.004	4 moduli	cad	€ 24,18	0.00	81.78	18.22
D06.001.002	**Scatola da parete in acciaio inossidabile per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di**					
D06.001.002.001	1 modulo	cad	€ 157,60	0.00	96.93	3.07
D06.001.002.002	2 moduli	cad	€ 185,91	0.00	97.33	2.67
D06.001.002.003	3 moduli	cad	€ 215,26	0.00	97.72	2.28
D06.001.002.004	4 moduli	cad	€ 477,58	0.00	98.88	1.12
D06.001.002.005	6 moduli	cad	€ 577,52	0.00	98.89	1.11
D06.001.002.006	9 moduli	cad	€ 801,05	0.00	99.17	0.83
D06.001.003	**Telaio modulare per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, in alluminio pressofuso verniciato, completo di cornice per**					
D06.001.003.001	1 modulo	cad	€ 65,32	0.00	96.14	3.86
D06.001.003.002	2 moduli	cad	€ 78,99	0.00	96.61	3.39
D06.001.003.003	3 moduli	cad	€ 92,13	0.00	97.04	2.96
D06.001.003.004	4 moduli	cad	€ 128,58	0.00	97.91	2.09
D06.001.004	**Cornice in alluminio pressofuso verniciato, per scatole da parete per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per scatola con**					
D06.001.004.001	1 modulo	cad	€ 39,53	0.00	96.91	3.09
D06.001.004.002	2 moduli	cad	€ 44,69	0.00	97.38	2.62
D06.001.004.003	3 moduli	cad	€ 67,39	0.00	97.68	2.32
D06.001.004.004	4 moduli	cad	€ 90,66	0.00	98.23	1.77
D06.001.004.005	6 moduli	cad	€ 117,23	0.00	98.32	1.68
D06.001.004.006	9 moduli	cad	€ 168,23	0.00	98.96	1.04
D06.001.005	**Modulo di portiere citofonico, completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, in contenitore modulare installato in posto esterno tipo componibile, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D06.001.005.001	per sistemi tradizionali	cad	€ 243,27	0.00	93.84	6.16
D06.001.005.002	per sistemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta	cad	€ 543,98	0.00	95.99	4.01
D06.001.006	**Modulo di portiere videocitofonico, completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, telecamera orientabile con illuminazione a led, in contenitore modulare installato in posto esterno componibile, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D06.001.006.001	per sistemi tradizionali, con sensore CCD 1/4" bianco/nero	cad	€ 817,61	0.00	96.67	3.33
D06.001.006.002	per sistemi tradizionali, con sensore CCD 1/4" a colori	cad	€ 899,82	0.00	96.68	3.32
D06.001.006.003	per sistemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta, con sensore CCD 1/4" bianco/nero	cad	€ 820,94	0.00	96.28	3.72
D06.001.006.004	per sistemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta, con sensore CCD 1/4" a colori	cad	€ 900,55	0.00	96.61	3.39
D06.001.007	**Pulsantiera modulare, 1 modulo, installata in posto esterno componibile**					
D06.001.007.001	a 3 pulsanti	cad	€ 210,46	0.00	93.86	6.14
D06.001.007.002	a 4 pulsanti	cad	€ 217,34	0.00	93.23	6.77
D06.001.007.003	a 6 pulsanti	cad	€ 241,52	0.00	92.75	7.25
D06.001.008	**Citofono interno, corpo in materiale termoplastico installato a parete, con microtelefono, regolazione del volume, pulsante apri-porta e pulsante ausiliario**					
D06.001.008.001	per impianti tradizionali	cad	€ 113,37	0.00	80.55	19.45
D06.001.008.002	per impianti tradizionali, con 8 pulsanti per servizi ausiliari	cad	€ 113,07	0.00	80.76	19.24
D06.001.008.003	per sistemi BUS	cad	€ 183,12	0.00	88.13	11.87

001	IMPIANTI CITOFONICI E VIDEOCITOFONICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D06.001.008.004	per sistemi BUS, funzione intercomunicante, con 8 pulsanti per servizi ausiliari	cad	€ 185,50	0.00	86.99	13.01
D06.001.009	**Videocitofono interno, corpo in materiale termoplastico installato a parete con microtelefono, regolazione volume contrasto e luminosità, pulsante apri-porta, pulsante con led di abilitazione fonica e serie di pulsanti ausiliari**					
D06.001.009.001	per impianti tradizionali, schermo bianco-nero 4"	cad	€ 280,86	0.00	89.99	10.01
D06.001.009.002	per impianti tradizionali, schermo a colori 4"	cad	€ 354,92	0.00	92.27	7.73
D06.001.009.003	per sistemi BUS, schermo bianco-nero 4"	cad	€ 398,46	0.00	93.03	6.97
D06.001.009.004	per sistemi BUS, schermo a colori 4"	cad	€ 472,95	0.00	93.80	6.20
D06.001.009.005	per sistemi BUS, schermo bianco-nero 4", funzione intercomunicante	cad	€ 435,00	0.00	93.79	6.21
D06.001.009.006	per sistemi BUS, schermo a colori 4", funzione intercomunicante	cad	€ 515,31	0.00	94.56	5.44
D06.001.010	**Alimentatore per impianti citofonici, ingresso 230 V c.a., in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa**					
D06.001.010.001	con protezione termica incorporata, due uscite c.a. 12 V e 24 V (intermittente), potenza nominale 60 VA	cad	€ 139,36	0.00	90.63	9.37
D06.001.010.002	uscita 12 V c.a. potenza nominale 15 VA	cad	€ 71,85	0.00	81.80	18.20
D06.001.011	**Alimentatore per impianti videocitofonici, ingresso 230 V c.a., fusibile di protezione, uscita 12 V c.a. per impianto citofonico ed elettroserratura, uscita 20 V DC per monitor, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa**					
D06.001.011.001	vedi voce	cad	€ 90,87	0.00	84.77	15.23
D06.001.012	**Alimentatore per monitor ingresso 230 V c.a., con protezione termica incorporata, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa**					
D06.001.012.001	per un monitor uscita 20 V c.c. potenza nominale 15 VA	cad	€ 129,75	0.00	91.54	8.46
D06.001.012.002	per più monitor uscita 24 V c.c. potenza nominale 24 VA	cad	€ 290,63	0.00	96.22	3.78
D06.001.013	**Miscelatore-alimentatore per impianti videocitofonici, basati su sistema BUS, ingresso 230 V c.a., miscelazione segnale BUS con il segnale video, connessione fino a 100 tra monitor e citofoni su 4 uscite, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa**					
D06.001.013.001	per segnale bianco-nero	cad	€ 571,85	0.00	97.87	2.13
D06.001.013.002	per segnale a colori	cad	€ 561,07	0.00	97.83	2.17
D06.001.014	**Alimentatore supplementare per sistemi BUS, alimentazione 12 V c.a. o 20 V c.c. per estendere il numero di utenze collegabili ad una porta, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa**					
D06.001.014.001	vedi voce	cad	€ 440,30	0.00	97.79	2.21
D06.001.015	**Decodificatore video per sistemi BUS, per conversione segnale video digitale in segnale analogico per massimo 8 derivati videocitofonici, uscita 12 V c.a. per posto alimentazione posto esterno, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa**					
D06.001.015.001	segnale bianco-nero	cad	€ 423,90	0.00	94.96	5.04
D06.001.015.002	segnale a colori	cad	€ 423,90	0.00	94.96	5.04
D06.001.016	**Attuatore con relè 10 A per sistemi BUS alimentazione 12 V c.a. o 20 V c.c., in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa**					
D06.001.016.001	vedi voce	cad	€ 199,51	0.00	95.84	4.16
D06.001.017	**Derivatore di montante per sistema BUS, da collegarsi sulla linea BUS in uscita dal miscelatore, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa**					
D06.001.017.001	vedi voce	cad	€ 168,96	0.00	94.83	5.17
D06.001.018	**Derivatore di utente per sistema BUS, per connessione fino a 4 posti interni, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa**					
D06.001.018.001	vedi voce	cad	€ 250,49	0.00	93.99	6.01
D06.001.019	**Amplificatore di linea, per sistemi videocitofonici BUS, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa**					
D06.001.019.001	segnale video bianco-nero	cad	€ 139,55	0.00	86.11	13.89
D06.001.019.002	segnale video a colori	cad	€ 328,20	0.00	96.50	3.50
D06.001.020	**Concentratore di linea per impianti video, distribuzione del segnale su 9 montanti, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa**					
D06.001.020.001	vedi voce	cad	€ 253,08	0.00	91.22	8.78

002 - CIRCUITI E CAVI IN EDIFICI RESIDENZIALI

002	CIRCUITI E CAVI IN EDIFICI RESIDENZIALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D06.002.001	**Circuito, in edificio residenziale, misurato fino alla cassetta di piano, comprensivo di ogni onere e materiale, per ogni utente**					
D06.002.001.001	circuito fonico	cad	€ 184,60	0.00	38.77	61.23
D06.002.001.002	circuito videocitofonico	cad	€ 255,76	0.00	53.91	46.09
D06.002.002	**Cavo antifiamma, per impianti videocitofonici, guaina in pvc-FR conforme CEI 20-22, posato in opera entro apposita conduttura**					
D06.002.002.001	coassiale RG59 B/U LSZH, classe di reazione al fuoco Cca	m	€ 3,29	0.00	52.72	47.28
D06.002.002.002	coassiale RG11 A/U, classe di reazione al fuoco Cca	m	€ 3,07	0.00	49.42	50.58
D06.002.003	**Cavo rigido multipolare per impianti citofonici con guaina esterna, diametro del singolo conduttore 0,6 mm, conforme CEI 20-36 e CEI 20-45, classe di reazione al fuoco Eca**					
D06.002.003.001	2 conduttori	m	€ 1,74	0.00	55.98	44.02
D06.002.003.002	4 conduttori	m	€ 2,16	0.00	62.08	37.92
D06.002.003.003	6 conduttori	m	€ 2,84	0.00	70.40	29.60
D06.002.003.004	8 conduttori	m	€ 4,37	0.00	80.26	19.74
D06.002.003.005	10 conduttori	m	€ 4,20	0.00	79.23	20.77
D06.002.003.006	12 conduttori	m	€ 4,88	0.00	81.68	18.32
D06.002.003.007	16 conduttori	m	€ 8,95	0.00	89.43	10.57

003 - IMPIANTI TELEFONICI

003	IMPIANTI TELEFONICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D06.003.001	**Punto presa telefonica, a 3 spinotti o tipo jack RJ11/RJ12, per impianti individuali, comprensivo di quotaparte impianto distribuzione incassato in tubazione di pvc flessibile tipo pesante diametro 16 mm e cavi telefonici multipli del diametro 0,6 mm**					
D06.003.001.001	arrivo linea	cad	€ 107,82	0.00	45.36	54.64
D06.003.001.002	derivata	cad	€ 70,39	0.00	66.44	33.56
D06.003.002	**Presa telefonica modulare, a 3 spinotti o tipo jack RJ11/RJ12, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina**					
D06.003.002.001	vedi voce	cad	€ 24,30	0.00	59.59	40.41
D06.003.003	**Centralino telefonico per 1 linea urbana e 4 interni, espandibile fino a 3 linee urbane ed 8 interni, accesso diretto a interni ed a singola linea, assegnazione personalizzata delle linee, trasferimento linea urbana/interna, funzione servizio notte, funzione conferenza, filtro segreteria su chiamate entranti, funzione chiamata in attesa, prenotazione linea esterna o interno occupato, promemoria acustico, programmazione centralizzata, smistamento automatico delle chiamate fax in ingresso**					
D06.003.003.001	vedi voce	cad	€ 626,51	0.00	69.93	30.07
D06.003.004	**Accessori per centralino telefonico ad 1 linea urbana e 4 interni, espandibile fino a 3 linee urbane ed 8 interni**					
D06.003.004.001	modulo di espansione per 2 interni	cad	€ 120,39	0.00	70.65	29.35
D06.003.004.002	modulo di espansione per 1 linea urbana	cad	€ 209,00	0.00	89.82	10.18
D06.003.004.003	modulo di espansione per un accesso base linea ISDN	cad	€ 470,85	0.00	91.24	8.76
D06.003.004.004	modulo batterie tampone, autonomia 1 h in assenza rete	cad	€ 225,57	0.00	90.53	9.47
D06.003.005	**Punto telefonico per impianti con centralino, incluso il singolo apparecchio telefonico e l'attivazione dell'impianto**					
D06.003.005.001	con apparecchio a 3 tasti/led per accedere alle linee esterne	cad	€ 190,64	0.00	72.77	27.23
D06.003.005.002	con apparecchio con funzionalità vivavoce ed ascolto amplificato, 16 tasti/led, display a cristalli liquidi	cad	€ 283,32	0.00	81.49	18.51
D06.003.005.003	con apparecchio base senza funzioni aggiuntive	cad	€ 170,61	0.00	69.23	30.77

004 - IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE

004	IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

004	IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D06.004.001	**Cavo per la trasmissione di segnali televisivi negli impianti di discesa d'antenna personali e centralizzati, per ricezione TV terrestre, installato a vista o in canalina o in tubazione, queste escluse**					
D06.004.001.001	ad alte prestazioni per impianti centralizzati e reti terminali CATV, impedenza caratteristica 75 ohm, diametro esterno 6,8 mm	m	€ 2,65	0.00	55.42	44.58
D06.004.001.002	miniaturizzato, per installazioni interne in tubazioni o in spazi ristretti, impedenza caratteristica 75 ohm, diametro esterno 3,7 mm	m	€ 2,07	0.00	42.85	57.15
D06.004.002	**Antenna TV-VHF, attacco per palo - monocanale**					
D06.004.002.001	a 2 elementi, banda passante 52,5 ÷ 59,5 MHz	cad	€ 125,48	0.00	53.01	46.99
D06.004.002.002	a 2 elementi, banda passante 61 ÷ 68 MHz	cad	€ 123,72	0.00	52.37	47.63
D06.004.002.003	a 3 elementi, banda passante 52,5 ÷ 59,5 MHz	cad	€ 136,20	0.00	56.29	43.71
D06.004.002.004	a 3 elementi, banda passante 61 ÷ 68 MHz	cad	€ 129,71	0.00	54.32	45.68
D06.004.002.005	a 3 elementi, banda passante 81 ÷ 88 MHz	cad	€ 124,09	0.00	52.37	47.63
D06.004.003	**Antenna TV-VHF, attacco per palo - a larga banda, banda passante 174 ÷ 230 MHz**					
D06.004.003.001	a 4 elementi	cad	€ 105,71	0.00	44.11	55.89
D06.004.003.002	a 6 elementi	cad	€ 111,28	0.00	47.25	52.75
D06.004.004	**Antenna TV-UHF a larga banda, riflettore a cortina, attacco per palo, banda passante 470 ÷ 606 MHz o 606 ÷ 862 MHz o 470 ÷ 862 MHz**					
D06.004.004.001	a 10 elementi	cad	€ 105,26	0.00	44.10	55.90
D06.004.004.002	a 20 elementi	cad	€ 111,37	0.00	47.24	52.76
D06.004.005	**Antenna TV-VHF, attacco per palo**					
D06.004.005.003	Antenna TV log periodica a larga banda in alluminio, attacco per palo, banda passante 174 ÷ 230 MHz o 470 ÷ 900 MHz	cad	€ 98,64	0.00	40.39	59.61
D06.004.006	**Palo autoportante in acciaio zincato**					
D06.004.006.001	diametro 25 mm, spessore 1 mm, h 1,5 m	cad	€ 66,10	0.00	52.37	47.63
D06.004.006.002	diametro 25 mm, spessore 1 mm, h 2,5 m	cad	€ 76,96	0.00	52.38	47.62
D06.004.006.003	diametro 32 mm, spessore 2 mm, h 2,5 m	cad	€ 88,23	0.00	56.96	43.04
D06.004.007	**Accoppiatore di segnale da 2 antenne qualsiasi, anche diverse fra loro, con contenitore plastico a prova di pioggia**					
D06.004.007.004	vedi voce	cad	€ 31,75	0.00	50.45	49.55
D06.004.008	**Miscelatore di segnale a bassa attenuazione in contenitore plastico a prova di pioggia**					
D06.004.008.001	per miscelare 2 bande UHF con 2 bande VHF, R.O.S. < 2, attenuazione pari a 5 db in UHF e VHF	cad	€ 37,09	0.00	57.62	42.38
D06.004.008.002	per miscelare 2 canali o gruppi di canali UHF con il VHF, R.O.S. < 1,5, attenuazione pari a 2 db in UHF e VHF	cad	€ 48,86	0.00	67.84	32.16
D06.004.008.003	per miscelare 2 ingressi VHF con uno UHF, R.O.S. < 1,5, attenuazione pari a 4 db in UHF e VHF	cad	€ 33,95	0.00	53.66	46.34
D06.004.008.004	per miscelare un ingresso UHF con uno VHF, R.O.S. < 1,5, attenuazione pari a 0,5 db in UHF e VHF	cad	€ 30,79	0.00	49.14	50.86
D06.004.009	**Antenna TV-VHF, attacco per palo**					
D06.004.009.005	Amplificatore a larga banda con amplificazione VHF e UHF separata, regolazione del guadagno 20 db, morsetti schermati, in contenitore plastico a prova di pioggia	cad	€ 64,26	0.00	75.63	24.37
D06.004.010	**Alimentatore stabilizzato, alimentazione ingresso 220/230 V - 50/60 Hz, protezione contro il corto circuito, interruttore d'accensione, led indicatore di funzionamento, conforme CEI 92-1**					
D06.004.010.001	max 40 mA, tensione di uscita 12 V	cad	€ 15,07	0.00	68.52	31.48
D06.004.010.002	max 80 mA, tensione di uscita 24 V	cad	€ 21,02	0.00	77.84	22.16
D06.004.010.003	max 100 mA, tensione di uscita 12 V	cad	€ 15,92	0.00	70.64	29.36
D06.004.010.004	max 160 mA, tensione di uscita 12 V	cad	€ 18,36	0.00	74.16	25.84

005 - CABLAGGIO STRUTTURATO

005	CABLAGGIO STRUTTURATO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D06.005.001	**Cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o tubazione, queste escluse**					
D06.005.001.001	4 coppie, guaina in pvc, cat. 6, classe di reazione al fuoco Eca	m	€ 1,54	0.00	45.29	54.71
D06.005.001.002	4 coppie, guaina in LSZH, cat. 6, classe di reazione al fuoco Eca	m	€ 1,54	0.00	46.50	53.50
D06.005.001.003	4 coppie, guaina in pvc, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca	m	€ 1,48	0.00	44.06	55.94
D06.005.001.004	4 coppie, guaina in LSZH, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca	m	€ 1,50	0.00	44.90	55.10
D06.005.001.005	25 coppie, guaina in PVC, cat. 5, classe di reazione al fuoco Cca	m	€ 4,48	0.00	63.70	36.30
D06.005.002	**Cavo FTP schermato in lamina di alluminio, conduttori in rame 24 AWG e filo di continuità in rame diametro 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173**					
D06.005.002.001	4 coppie, guaina in LSZH, Cat. 6, classe di reazione al fuoco Dca	m	€ 1,68	0.00	50.03	49.97
D06.005.002.002	4 coppie, guaina in pvc, Cat. 6, classe di reazione al fuoco Eca	m	€ 1,68	0.00	50.03	49.97
D06.005.002.003	4 coppie, guaina in pvc, Cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca	m	€ 1,54	0.00	45.29	54.71
D06.005.002.004	4 coppie, guaina in LSZH, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca	m	€ 1,54	0.00	46.50	53.50
D06.005.003	**Cavo FTP schermato con treccia in rame stagnato, conduttori in rame 24 AWG e filo di continuità in rame diametro 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173**					
D06.005.003.001	4 coppie guaina in LSZH, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca	m	€ 1,67	0.00	49.70	50.30
D06.005.003.002	4 coppie guaina in pvc, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Cca	m	€ 1,66	0.00	50.13	49.87
D06.005.004	**Cavo FTP classe F, schermatura delle singole coppie in lamina d'alluminio e generale in treccia di rame stagnato, conduttori in rame 23 AWG e filo di continuità in rame diametro 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173, guaina in LSZH: 4 coppie cat. 6a, classe di reazione al fuoco Eca**					
D06.005.004.001	vedi voce	m	€ 1,71	0.00	51.76	48.24
D06.005.005	**Cavo ottico multimodale per interno/esterno tipo "tubo sfuso" con riempitivo in gel (gel filled) e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca**					
D06.005.005.001	6 fibre non armato	m	€ 4,01	0.00	81.51	18.49
D06.005.005.002	6 fibre armatura non metallica	m	€ 5,89	0.00	86.20	13.80
D06.005.005.003	8 fibre	m	€ 5,04	0.00	82.77	17.23
D06.005.005.004	8 fibre armatura non metallica	m	€ 6,95	0.00	86.26	13.74
D06.005.005.005	12 fibre	m	€ 6,71	0.00	84.29	15.71
D06.005.005.006	12 fibre armatura non metallica	m	€ 8,67	0.00	87.01	12.99
D06.005.005.007	24 fibre	m	€ 13,04	0.00	89.08	10.92
D06.005.005.008	24 fibre armatura non metallica	m	€ 15,96	0.00	89.82	10.18
D06.005.006	**Attestazione di cavo UTP o FTP 4 coppie su connettore RJ45 cat. 6 conforme ISO IEC 11801 questo incluso**					
D06.005.006.001	vedi voce	cad	€ 7,43	0.00	37.31	62.69
D06.005.007	**Attestazione di cavo in fibra ottica su connettore SC o ST, questo escluso, per singola fibra**					
D06.005.007.001	4 fibre	cad	€ 9,77	0.00	31.47	68.53
D06.005.007.002	8 fibre	cad	€ 10,44	0.00	31.38	68.62
D06.005.007.003	12 fibre	cad	€ 11,11	0.00	31.41	68.59
D06.005.007.004	24 fibre	cad	€ 12,14	0.00	31.44	68.56
D06.005.008	**Presa modulare per linee ISDN cat. 3, in ABS, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina**					
D06.005.008.001	singola	cad	€ 23,92	0.00	60.99	39.01
D06.005.008.002	doppia	cad	€ 28,27	0.00	60.99	39.01
D06.005.009	**Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS, cat 5E - installata in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina**					
D06.005.009.001	tipo toolless, per cavi UTP	cad	€ 44,45	0.00	65.12	34.88
D06.005.009.002	tipo toolless, per cavi FTP	cad	€ 58,92	0.00	73.69	26.31
D06.005.010	**Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS, cat 5E - installata in contenitore modulare questo escluso**					
D06.005.010.001	tipo toolless, per cavi UTP	cad	€ 17,70	0.00	81.76	18.24
D06.005.010.002	tipo toolless, per cavi FTP	cad	€ 24,94	0.00	87.05	12.95
D06.005.011	**Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS**					
D06.005.011.001	installata in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina	cad	€ 34,99	-	-	-
D06.005.012	**Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS**					
D06.005.012.002	cat. 6, per cavi UTP	cad	€ 55,17	0.00	71.90	28.10

005	CABLAGGIO STRUTTURATO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D06.005.013	**Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS**					
D06.005.013.003	cat. 6, per cavi FTP	cad	€ 43,25	0.00	3.63	96.37
D06.005.014	**Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS**					
D06.005.014.004	cat. 6 tipo toolless, per cavi UTP	cad	€ 57,10	0.00	72.85	27.15
D06.005.015	**Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS**					
D06.005.015.005	cat. 6 tipo toolless, per cavi FTP	cad	€ 43,54	0.00	4.28	95.72
D06.005.016	**Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS**					
D06.005.016.006	cat. 6A tipo toolless, per cavi FTP	cad	€ 49,80	0.00	32.14	67.86
D06.005.017	**Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS - installata in contenitore modulare questo escluso**					
D06.005.017.001	cat. 6, per cavi UTP	cad	€ 24,68	0.00	80.37	19.63
D06.005.017.002	cat. 6, per cavi FTP	cad	€ 20,55	0.00	6.83	93.17
D06.005.017.003	cat. 6 tipo toolless, per cavi UTP	cad	€ 24,03	0.00	86.56	13.44
D06.005.017.004	cat. 6 tipo toolless, per cavi FTP	cad	€ 20,84	0.00	8.13	91.87
D06.005.017.005	cat. 6A tipo toolless, per cavi FTP	cad	€ 27,58	0.00	50.98	49.02
D06.005.018	**Striscia di permutazione, comprensiva dell'attestazione dei cavi lato pannello**					
D06.005.018.001	100 coppie senza piedini	cad	€ 53,34	0.00	56.97	43.03
D06.005.018.002	100 coppie con piedini	cad	€ 51,58	0.00	54.97	45.03
D06.005.018.003	300 coppie senza piedini	cad	€ 142,31	0.00	51.08	48.92
D06.005.018.004	300 coppie con piedini	cad	€ 146,31	0.00	52.37	47.63
D06.005.019	**Presa modulare per cavi in fibra ottica**					
D06.005.019.001	tipo ST	cad	€ 20,68	0.00	84.22	15.78
D06.005.019.002	tipo SC	cad	€ 25,31	0.00	87.00	13.00
D06.005.019.003	tipo MT-RJ	cad	€ 75,39	0.00	95.58	4.42
D06.005.020	**Patch-cord realizzata in cavo 4 coppie, conduttori in rame 24AWG e connettori RJ45, conforme alla normativa ISO /IEC 11801 e EIA/TIA 568 C2-1, lunghezza**					
D06.005.020.001	50 cm, U/UTP categoria 5e	cad	€ 4,63	0.00	80.93	19.07
D06.005.020.002	50 cm, U/UTP categoria 6	cad	€ 8,70	0.00	89.03	10.97
D06.005.020.003	100 cm, U/UTP categoria 5e	cad	€ 5,23	0.00	79.84	20.16
D06.005.020.004	100 cm, U/UTP categoria 6	cad	€ 9,34	0.00	88.25	11.75
D06.005.020.005	200 cm, U/UTP categoria 5e	cad	€ 5,93	0.00	80.79	19.21
D06.005.020.006	200 cm, U/UTP categoria 6	cad	€ 10,48	0.00	88.31	11.69
D06.005.020.007	300 cm, U/UTP categoria 5e	cad	€ 6,60	0.00	82.95	17.05
D06.005.020.008	300 cm, U/UTP categoria 6	cad	€ 12,13	0.00	89.78	10.22
D06.005.021	**Patch-cord realizzata in cavo S/FTP 4 coppie, conduttori in rame 24AWG e connettori RJ45, conforme alla normativa ISO /IEC 11801 e EIA/TIA 568 C2-1, lunghezza**					
D06.005.021.001	50 cm, categoria 6A	cad	€ 11,75	0.00	92.12	7.88
D06.005.021.002	100 cm, categoria 6A	cad	€ 12,42	0.00	91.28	8.72
D06.005.021.003	200 cm, categoria 6A	cad	€ 13,90	0.00	92.11	7.89
D06.005.021.004	200 cm, categoria 8, LSZH	cad	€ 15,80	0.00	92.06	7.94
D06.005.021.005	300 cm, categoria 6A	cad	€ 16,18	0.00	92.16	7.84
D06.005.021.006	300 cm, categoria 8, LSZH	cad	€ 18,24	0.00	92.89	7.11
D06.005.022	**Convertitore da 10/100Base-TX a 100Base-FX, conforme IEEE 802.3 10Base-T e IEEE 802.3u, una porta 10/100Base-TX, auto-negoziazione con connettore RJ45, una porta fibra ottica multimodale o monomodale con connettore SC, indicatori a LED diagnostici, auto MDI-X per porta 10/100BaseTX, auto-negoziazione per velocità e modalità Duplex su porte TX, switch per la selezione Full e Half Duplex su porta FX**					
D06.005.022.001	multimodale	cad	€ 235,25	0.00	89.79	10.21
D06.005.022.002	monomodale fino a 15 km	cad	€ 383,41	0.00	93.66	6.34
D06.005.023	**Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS**					

005	CABLAGGIO STRUTTURATO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D06.005.023.003	Convertitore da 1000Base-T a 1000Base-SX, conforme standard Ethernet Gigabit IEEE 802.3ab 1000Base-T, IEEE802.3z 1000Base-SX, una porta 1000Base-T, una porta 1000Base-SX per fibra multimodale o monomodale fino a 20 km, modalità Full Duplex e auto-negoziazione per porta in fibra, indicatori a LED diagnostici, dip switch per impostazione Fibra (auto/manuale), LLR (abilita/disabilita), con supporto LLCF (Link Loss Carry Forward, Link Pass Through), LLR (Link Loss Return) per porta FX	cad	€ 430,65	0.00	93.66	6.34
D06.005.024	**Quadro da parete in lamiera di acciaio verniciata con resine epossidiche con portello trasparente in vetro temperato dotato di serratura a chiave e cerniere a norme CEI EN 60917**					
D06.005.024.001	600 x 380 mm, altezza 350 mm, capacità 6 unità	cad	€ 270,46	0.00	79.27	20.73
D06.005.024.002	600 x 380 mm, altezza 600 mm, capacità 12 unità	cad	€ 307,63	0.00	79.28	20.72
D06.005.024.003	600 x 380 mm, altezza 800 mm, capacità 16 unità	cad	€ 324,25	0.00	82.12	17.88
D06.005.025	**Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS**					
D06.005.025.004	Quadro da pavimento in lamiera di acciaio verniciata con resine epossidiche con portello trasparente in vetro temperato dotato di serratura a chiave e cerniere rispondente alla norma CEI EN 60917, avente base 600 mm, profondità 600 mm, e altezza 1.300 mm, capacità 24 unità	cad	€ 565,51	0.00	90.56	9.44
D06.005.026	**Armadio da parete in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di**					
D06.005.026.001	600 x 400 x 350 mm, 6 unità	cad	€ 225,98	0.00	75.64	24.36
D06.005.026.002	600 x 400 x 500 mm, 9 unità	cad	€ 249,75	0.00	75.63	24.37
D06.005.026.003	600 x 400 x 600 mm, 12 unità	cad	€ 293,63	0.00	77.82	22.18
D06.005.026.004	600 x 400 x 750 mm, 15 unità	cad	€ 333,81	0.00	79.27	20.73
D06.005.026.005	600 x 400 x 900 mm, 18 unità	cad	€ 373,57	0.00	80.01	19.99
D06.005.026.006	600 x 600 x 500 mm, 9 unità	cad	€ 302,64	0.00	79.27	20.73
D06.005.026.007	600 x 600 x 600 mm, 12 unità	cad	€ 334,07	0.00	80.01	19.99
D06.005.026.008	600 x 600 x 750 mm, 15 unità	cad	€ 366,14	0.00	80.75	19.25
D06.005.026.009	600 x 600 x 900 mm, 18 unità	cad	€ 401,82	0.00	80.75	19.25
D06.005.027	**Armadio da pavimento in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di**					
D06.005.027.001	600 x 600 x 1200 mm, 24 unità	cad	€ 692,21	0.00	88.25	11.75
D06.005.027.002	600 x 600 x 1500 mm, 30 unità	cad	€ 772,38	0.00	89.03	10.97
D06.005.027.003	600 x 600 x 1800 mm, 36 unità	cad	€ 867,98	0.00	89.79	10.21
D06.005.027.004	600 x 600 x 2000 mm, 42 unità	cad	€ 918,60	0.00	89.79	10.21
D06.005.027.005	600 x 600 x 2200 mm, 46 unità	cad	€ 984,13	0.00	89.79	10.21
D06.005.027.006	600 x 800 x 1200 mm, 24 unità	cad	€ 785,13	0.00	89.03	10.97
D06.005.027.007	600 x 800 x 1800 mm, 36 unità	cad	€ 951,36	0.00	90.56	9.44
D06.005.027.008	600 x 800 x 2000 mm, 42 unità	cad	€ 1.009,35	0.00	90.56	9.44
D06.005.027.009	600 x 1000 x 1800 mm, 36 unità	cad	€ 1.138,51	0.00	91.33	8.67
D06.005.027.010	600 x 1000 x 2000 mm, 42 unità	cad	€ 1.246,31	0.00	92.11	7.89
D06.005.027.011	600 x 1000 x 2200 mm, 46 unità	cad	€ 1.326,39	0.00	92.11	7.89
D06.005.028	**Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm**					
D06.005.028.001	zoccolo per installazione a pavimento	cad	€ 220,74	0.00	96.81	3.19
D06.005.028.002	set di 4 ruote, diametro 80 mm, carico massimo per ruota 60 kg	cad	€ 163,06	0.00	94.44	5.56
D06.005.028.003	coppia di golfari M10 per sollevamento armadio	cad	€ 35,00	0.00	82.99	17.01
D06.005.028.004	gruppo di ventilazione con 2 ventole ciascuna della portata di 150 mc/h, alimentazione 230 V c.a., potenza 18 W	cad	€ 560,05	0.00	94.44	5.56
D06.005.028.005	pannello frontale cieco altezza pari ad una unità 19"	cad	€ 40,91	0.00	92.09	7.91
D06.005.028.006	pannello frontale cieco altezza pari a tre unità 19"	cad	€ 68,24	0.00	95.22	4.78
D06.005.028.007	mensole di supporto in acciaio verniciato, profondità 250 mm	cad	€ 68,92	0.00	95.22	4.78
D06.005.028.008	mensole di supporto in acciaio verniciato, profondità 350 mm	cad	€ 72,73	0.00	95.22	4.78

005	CABLAGGIO STRUTTURATO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D06.005.028.009	pannello passacavo in acciaio verniciato per il passaggio di cavi nella zona frontale	cad	€ 67,75	0.00	95.23	4.77
D06.005.028.010	pannello con 5 prese di corrente universali 16 A bipasso ed un interruttore bipolare	cad	€ 205,19	0.00	93.66	6.34
D06.005.028.011	pannello con 5 prese di corrente universali 16 A bipasso ed un interruttore magnetotermico portata 16 A, potere di interruzione 3 kA	cad	€ 234,14	0.00	94.44	5.56
D06.005.028.012	barra in rame per nodo equipotenziale, con 24 fori M6, dimensioni 575 x 20 x 5 mm	cad	€ 43,99	0.00	92.87	7.13
D06.005.029	**Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi UTP o FTP**					
D06.005.029.001	con 16 porte tipo RJ45 cat. 5E per cavi UTP o FTP	cad	€ 300,94	0.00	75.64	24.36
D06.005.029.002	con 12 porte tipo RJ45 cat.5E, per cavi UTP	cad	€ 251,24	0.00	79.28	20.72
D06.005.029.003	con 24 porte tipo RJ45 cat. 5E, per cavi UTP	cad	€ 415,08	0.00	77.09	22.91
D06.005.029.004	con 48 porte tipo RJ45 cat. 5E, per cavi UTP	cad	€ 648,19	0.00	71.35	28.65
D06.005.030	**Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi in fibra ottica, a cassetto estraibile**					
D06.005.030.001	con 12 accoppiatori SC e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,5 dB	cad	€ 560,38	0.00	83.73	16.27
D06.005.030.002	con 12 accoppiatori ST e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,5 dB	cad	€ 565,26	0.00	83.72	16.28
D06.005.030.003	con 12 accoppiatori SC e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,3 dB	cad	€ 640,66	0.00	85.22	14.78
D06.005.030.004	con 12 accoppiatori ST e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,3 dB	cad	€ 577,61	0.00	83.72	16.28
D06.005.031	**Switch tipo gestibile con protocolli SNMP, WEB, CLI, conformità IEEE 802.3, rispondente ai requisiti EMI FCC classe A, in contenitore metallico desktop o per montaggio a rack, alimentatore da rete 220 V c.a. incorporato**					
D06.005.031.001	24 porte RJ45, autosensing 10/100/1000 Mbps	cad	€ 2.272,60	-	-	-
D06.005.031.002	20 porte RJ45, autosensing 10/100/1000 Mbps e 4 porte SFP	cad	€ 2.020,61	0.00	99.20	0.80
D06.005.031.003	44 porte RJ45, autosensing 10/100/1000 Mbps e 4 porte SFP	cad	€ 3.186,91	-	-	-
D06.005.031.004	48 porte RJ45, autosensing 10/100/1000 Mbps e 2 porte SFP	cad	€ 4.296,99	-	-	-
D06.005.032	**Switch 10/100 Mbps, porte autosensing per la derivazione di 1 linea LAN in 4 linee, alimentazione 9 V c.c., connettori RJ45 UTP Cat. 6, possibilità di connessione in cascata per aumentare il numero delle linee derivate, in contenitore modulare isolante, in opera su guida DIN35 questa esclusa**					
D06.005.032.005	vedi voce	cad	€ 134,01	0.00	99.27	0.73
D06.005.033	**Alimentatore per dispositivi attivi, 9 V c.c. - 1,6 A, in contenitore modulare isolante, in opera su guida DIN35 questa esclusa**					
D06.005.033.006	vedi voce	cad	€ 58,08	0.00	98.53	1.47
D06.005.034	**Router in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, 1 porta ADSL/ ADSL2+, 1 porta WAN ADSL e 1 porta LAN 10/100 Mbps fino a 24 Mbps in downstream e a 3,5 Mbps in upstream, supporto i protocolli di connessione PPPoA (RFC 2364 - PPP over ATM Adaptation Layer 5), PPP over Ethernet (PPPoERFC 2516) e incapsulamento ATM RFC 1483, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D06.005.034.007	vedi voce	cad	€ 47,09	0.00	79.27	20.73
D06.005.035	**Router wireless in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, porta WAN ADSL 2/2+, porta WLAN conforme agli standard IEEE 802.11b/g e 802.11n con velocità di trasferimento fino a 150 Mbps, 4 porte LAN 10/100 Mbps, supporto dei protocolli di connessione ADSL quali PPPoA (RFC 2364 - PPP over ATM Adaptation Layer 5), PPP over Ethernet (PPPoE RFC 2516) e incapsulamento ATM RFC 1483, verso gli ISP (Internet Service Provider) con velocità di upstream/downstream pari a 3,5 Mbps / 24 Mbps, guadagno di antenna per connessione wireless 2 dB con sistemi di crittografia chiave WEP a 64/128/152 bit, WPA-PSK/WPA2-PSK con TKIP / AES, wireless MAC filtering e controllo del broadcast SSID, guadagno di antenna, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D06.005.035.008	vedi voce	cad	€ 80,26	0.00	89.12	10.88
D06.005.036	**Router wireless in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, porta USB per la connessione di modem 3G, porta WAN 10/100 Mbps conforme agli standard IEEE 802.11b/g e 802.11n con velocità di trasferimento fino a 150 Mbps, guadagno di antenna per connessione wireless 5 dB con sistemi di crittografia di tipo WEP, WPA-PSK e WPA2-PSK, 4 porte LAN 10/100 Mbps ed una porta WLAN a 150 Mbps, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D06.005.036.009	vedi voce	cad	€ 71,73	0.00	87.69	12.31
D06.005.037	**Access point da interno in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, porta LAN 10/100 Mbps, parte wireless con guadagno di antenna 2 dB, sistemi di crittografia di tipo WEP, WPA, WPA2 e filtro su indirizzi MAC, funzionamento AP, AP Client, Repeater, Bridge Point to Point/Point to Multi Point e WDS1; conforme standard IEEE 802.11 b/g/n con velocità di trasmissione fino a 150 Mbps, compresa l'attivazione dell'impianto**					

005	CABLAGGIO STRUTTURATO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D06.005.037.010	vedi voce	cad	€ 71,73	0.00	87.69	12.31
D06.005.038	**Access point da interno in contenitore plastico adatto per installazioni ad incasso su controsoffitto, con alimentatore esterno e porta Gigabit PoE LAN 10/100/1000 Mbps, parte wireless con sistemi di crittografia di tipo WEP, WPA, WPA2 e filtro su indirizzi MAC, funzionamento AP, AP Client, Repeater, Bridge Point to Point/Point to Multi Point e WDS1; conforme standard IEEE 802.11 b/g/n, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D06.005.038.001	tecnologia MIMO 2T/2R, due antenne di guadagno 2 dB, con velocità di trasmissione fino a 300 Mbps	cad	€ 181,49	0.00	89.11	10.89
D06.005.038.002	tecnologia MIMO 3T/3R, tre antenne di guadagno 2 dB, con velocità di trasmissione fino a 900 Mbps	cad	€ 376,67	0.00	94.85	5.15
D06.005.039	**Certificazione di cavi e componenti di reti lan, con rilascio di report dettagliato per ogni tratta misurata, secondo norme ISO IEC 11801, EN 50173 classi C, D, E, F e TIA 568B CAT. 3, 5, 5E, 6 e 7; valutata per ogni tratta misurata**					
D06.005.039.003	vedi voce	cad	€ 25,45	0.00	74.92	25.08

001 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI

001	IMPIANTI FOTOVOLTAICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D07.001.001	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi - installato su tetto piano con inclinazione variabile, misurato per Watt di picco di potenza**					
D07.001.001.001	potenza di picco fino a 250 W, efficienza del modulo > 14%	W	€ 1,68	7.53	70.43	22.04
D07.001.001.002	potenza di picco maggiore di 250 W fino a 350 W, efficienza del modulo > 17%	W	€ 1,74	7.98	71.61	20.42
D07.001.001.003	potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20%	W	€ 1,83	8.28	74.61	17.10
D07.001.002	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi - installato su tetto a falda inclinata, misurato per watt di picco di potenza**					
D07.001.002.001	potenza di picco fino a 250 W, efficienza del modulo > 14%	W	€ 1,67	7.57	67.70	24.73
D07.001.002.002	potenza di picco maggiore di 250 W fino a 350 W, efficienza del modulo > 17%	W	€ 1,74	7.29	69.72	22.99
D07.001.002.003	potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20%	W	€ 1,80	7.75	73.21	19.04
D07.001.003	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi - installato su tetto piano con inclinazione variabile, misurato per Watt di picco di potenza**					
D07.001.003.001	efficienza del modulo fino al 15%	W	€ 1,16	7.62	67.87	24.51
D07.001.003.002	efficienza del modulo > 15%	W	€ 1,26	8.01	72.83	19.17
D07.001.004	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi - installato su tetto a falda inclinata, misurato per watt di picco di potenza**					
D07.001.004.001	efficienza del modulo fino al 15%	W	€ 1,11	6.82	65.00	28.17
D07.001.004.002	efficienza del modulo > 15%	W	€ 1,23	7.22	70.73	22.06
D07.001.005	**Modulo fotovoltaico a film sottile, silicio amorfo, tensione massima di sistema 1000 V, involucro rigido in classe II con struttura sandwich e chiusura in laminato, completo di cavi con connettori multicontact, diodi di by-pass e scatola di giunzione, certificazioni CEI EN 61646 e 61730, efficienza del modulo < 10%, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell' 80% in 20 anni, misurato per Watt di picco di potenza**					
D07.001.005.001	installato su tetto piano con inclinazione variabile	W	€ 1,08	7.00	66.71	26.29
D07.001.005.002	installato su tetto a falda inclinata	W	€ 1,06	7.16	63.27	29.57
D07.001.006	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.006.003	Inseguitore solare per moduli fotovoltaici con piano di appoggio reticolare in acciaio zincato a caldo di forma quadrata per moduli fotovoltaici, colonna di supporto in tubo tondo di acciaio zincato a caldo di altezza sino a 6 m, progettato per resistere ad una pressione del vento fino a 60 kg/mq, dotato di sistema di movimentazione a 2 assi indipendenti con 2 motori elettrici asincroni alimentati a 230 V potenza 0,37 W completi di encoder, rotazione azimutale con escursione di 240° e zenitale con escursione di 90°, centralina di controllo a microprocessore con interfaccia seriale RS 485, possibilità di collegamento di sensore di vento per messa in sicurezza automatica dell'inseguitore, compresa l'attivazione dell'impianto ma con esclusione della fornitura e posa in opera dei moduli fotovoltaici nonchè delle opere di fondazione, consumo di energia annuo medio 9 kWh, con superficie modulare fino a	cad	€ 352,67	-	-	-
D07.001.007	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					

001	IMPIANTI FOTOVOLTAICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D07.001.007.004	25 mq	cad	€ 6.202,17	8.93	83.55	7.52
D07.001.008	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.008.005	36 mq	cad	€ 7.174,88	8.93	83.55	7.52
D07.001.009	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.009.006	Inverter monofase per reti isolate (stand alone) completo di regolatore carica batterie MPPT, tensione di uscita 230 V c.a. ± 5%, distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, in contenitore con grado di protezione IP 20	cad	€ 237,06	-	-	-
D07.001.010	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.010.007	tensione di ingresso nominale 12 V c.c., potenza nominale uscita 1000 VA	cad	€ 727,13	9.06	84.78	6.16
D07.001.011	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.011.008	tensione di ingresso nominale 24 V c.c., potenza nominale uscita 2400 VA	cad	€ 915,82	9.00	84.17	6.84
D07.001.012	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.012.009	tensione di ingresso nominale 48 V c.c., potenza nominale uscita 5000 VA	cad	€ 1.196,01	9.12	85.40	5.48
D07.001.013	**Inverter monofase conforme alla norma CEI 0-21 per impianti connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, varistori di classe 2 e controllore di isolamento lato c.c. varistori di classe 3 lato c.a., dispositivo di distacco automatico dalla rete, 2 MPPT, tensione di uscita 230 V c.a. ± 15% con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,85-1, distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display Led con tasti capacitivi, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D07.001.013.001	massima tensione lato c.c. 600 V, potenza nominale in c.a. 1,2 kW	cad	€ 1.168,66	9.26	86.63	4.11
D07.001.013.002	massima tensione lato c.c. 600 V, potenza nominale in c.a. 2,0 kW	cad	€ 1.236,73	9.20	86.00	4.80
D07.001.013.003	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 3,0 kW	cad	€ 1.258,28	9.20	86.00	4.80
D07.001.013.004	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 3,5 kW	cad	€ 1.311,27	9.20	86.01	4.80
D07.001.013.005	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 3,7 kW	cad	€ 1.320,92	9.20	86.00	4.80
D07.001.013.006	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 4,0 kW	cad	€ 1.396,67	9.20	86.00	4.80
D07.001.013.007	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 4,6 kW	cad	€ 1.470,26	9.20	86.00	4.80
D07.001.013.008	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 5,0 kW	cad	€ 1.533,25	9.20	86.00	4.80
D07.001.013.009	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 6,0 kW	cad	€ 1.771,55	9.26	86.63	4.11
D07.001.013.010	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 8,2 kW	cad	€ 2.018,18	9.26	86.63	4.11
D07.001.014	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					

001	IMPIANTI FOTOVOLTAICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D07.001.014.011	Inverter trifase conforme alla norma CEI 0-21 per impianti connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, senza trasformatore, varistori di classe 2 e controllore di isolamento lato c.c. varistori di classe 3 lato c.a., dispositivo di distacco automatico dalla rete, 2 MPPT range di tensione 150-800 V, massima tensione in ingresso 1000 V, tensione di uscita 230/400 V c.a. ± 15% con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,85-1, distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display Led con tasti capacitivi, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in c.a.	cad	€ 3.029,15	-	-	-
D07.001.015	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.015.012	3,0 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato	cad	€ 1.502,57	9.06	84.78	6.16
D07.001.016	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.016.013	3,7 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato	cad	€ 1.635,06	9.12	85.40	5.48
D07.001.017	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.017.014	4,5 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato	cad	€ 1.753,69	9.00	84.17	6.84
D07.001.018	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.018.015	5,0 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato	cad	€ 1.804,72	9.00	84.17	6.84
D07.001.019	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.019.016	6,0 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato	cad	€ 1.856,63	8.93	83.55	7.52
D07.001.020	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.020.017	7,0 kW	cad	€ 2.261,17	9.00	84.17	6.84
D07.001.021	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.021.018	8,2 kW	cad	€ 2.493,98	9.06	84.78	6.16
D07.001.022	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.022.019	10,0 kW	cad	€ 2.687,30	9.06	84.78	6.16
D07.001.023	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.023.020	12,5 kW	cad	€ 3.031,75	9.06	84.78	6.16

001	IMPIANTI FOTOVOLTAICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D07.001.024	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.024.021	15,0 kW	cad	€ 3.067,85	9.06	84.78	6.16
D07.001.025	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.025.022	17,5 kW	cad	€ 3.497,51	9.12	85.40	5.48
D07.001.026	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.026.023	20,0 kW	cad	€ 3.879,79	9.06	84.78	6.16
D07.001.027	**Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi**					
D07.001.027.024	27,6 kW	cad	€ 4.461,91	9.12	85.40	5.48
D07.001.028	**Accessori per inverter ibridi con sistema di accumulo energia integrato**					
D07.001.028.001	misuratore di potenza trifase portata 100 A, linea Inverter	cad	€ 243,27	8.47	79.28	12.25
D07.001.028.002	misuratore di potenza trifase portata 100 A, linea distributore energia	cad	€ 164,71	7.89	73.81	18.30
D07.001.028.003	misuratore di potenza monofase portata 100 A, linea inverter	cad	€ 166,45	8.34	78.05	13.61
D07.001.028.004	kit per comando automatico e rilevamento accensione gruppo elettrogeno	cad	€ 223,54	8.15	76.23	15.62
D07.001.028.005	scheda comunicazione GPRS per controllo da remoto	cad	€ 127,19	7.89	73.82	18.29
D07.001.028.006	scheda comunicazione Ethernet per controllo da remoto	cad	€ 153,36	8.22	76.83	14.96
D07.001.028.007	scheda comunicazione WiFi per controllo da remoto	cad	€ 140,25	8.08	75.62	16.29
D07.001.028.008	armadio rack di espansione per 2 batterie supplementari	cad	€ 410,69	9.39	87.86	2.74
D07.001.028.009	carrello con ruote per sistema di accumulo	cad	€ 266,59	9.26	86.62	4.12
D07.001.028.010	quadro di "backup" per controllo linea EPS e alimentazione linee privilegiate	cad	€ 1.164,91	9.26	86.63	4.11
D07.001.028.011	kit completo di scheda di comunicazione e misuratore di potenza trifase per linea inverter	cad	€ 594,83	8.93	83.55	7.52

002 - ACCUMULATORI STAZIONARI

002	ACCUMULATORI STAZIONARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D07.002.001	**Sistema di accumulo energia con tecnologia ioni Litio, in involucro da parete grado di protezione IP65, protezione contro sovratensioni, interfaccia di connessione con l'inverter Modbus RTU (RS485), capacità di utilizzo 90% DoD, tensione nominale 48V, compresa l'attivazione dell'impianto, energia totale accumulabile**					
D07.002.001.001	3,3 kWh, capacità 63 Ah, potenza massima 3 kW	cad	€ 3.796,83	0.00	98.75	1.25
D07.002.001.002	6,5 kWh, capacità 126 Ah, potenza massima 4,2 kW	cad	€ 5.296,46	0.00	98.90	1.10
D07.002.001.003	9,8 kWh, capacità 189 Ah, potenza massima 5 kW	cad	€ 7.044,06	0.00	98.90	1.10
D07.002.001.004	13,1 kWh, capacità 252 Ah, potenza massima 5 kW	cad	€ 9.250,11	0.00	98.89	1.11
D07.002.002	**Sistema di accumulo energia modulare con tecnologia Gel VRLA (batterie ermetiche regolate da valvola con elettrolita immobilizzato in struttura gelatinosa), durata 2500 cicli con DoD max 50%, per applicazioni residenziali, in involucro metallico da pavimento con serrature di sicurezza e griglie per la ventilazione grado di protezione IP21, tensione nominale 48 V, compresa l'attivazione dell'impianto, energia totale accumulabile**					
D07.002.002.001	6,2 kWh, capacità 130 Ah, potenza massima 3 kW	cad	€ 3.538,49	0.00	97.76	2.24

002	ACCUMULATORI STAZIONARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D07.002.002.002	9,6 kWh, capacità 200 Ah, potenza massima 3 kW	cad	€ 5.222,32	0.00	97.77	2.23
D07.002.002.003	12,5 kWh, capacità 260 Ah, potenza massima 5 kW	cad	€ 6.108,50	0.00	97.78	2.22

003 - ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI

003	ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D07.003.001	**Relè di monitoraggio per sistemi trifase, massima/minima tensione e frequenza, sequenza, mancanza fase, con valori di taratura delle grandezze regolabili separatamente, 2 uscite a relè con portata 8 A, in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 0-21 e direttive Enel DK5940**					
D07.003.001.001	vedi voce	cad	€ 1.059,64	0.00	96.25	3.75
D07.003.002	**Microcomputer per trasmissione bidirezionale su Cloud di dati di produzione e consumo elettrico in involucro isolante installato su guida DIN, per connessione diretta al meter di lettura dati o tramite Modbus ad inverter fotovoltaici, completo di interfacce bluetooth e LAN WiFi, 4 interfacce USB protocollo Modbus RTU/ASCII, 1 interfaccia LAN protocollo Modbus TCP/IP, alimentazione 5 V c.c. per monitoraggio di**					
D07.003.002.001	consumo elettrico di singole unità immobiliari	cad	€ 669,35	0.00	96.91	3.09
D07.003.002.002	produzione e consumo di impianti fotovoltaici	cad	€ 764,57	0.00	96.91	3.09
D07.003.002.003	stato delle batterie di accumulo energia, produzione e consumo di impianti fotovoltaici	cad	€ 1.008,01	0.00	97.68	2.32
D07.003.002.004	stazioni, colonnine e walbox per la ricarica elettrica di autoveicoli	cad	€ 710,16	0.00	96.91	3.09
D07.003.003	**Convertitore tra protocollo Modbus RTU/seriale RS485 e USB, in grado di collegare una linea modbus seriale in una presa USB, velocità massima di trasmissione 3 Mbaud, con cavo e terminale USB**					
D07.003.003.001	vedi voce	cad	€ 31,39	0.00	80.57	19.43
D07.003.004	**Sistema di protezione di interfaccia conforme CEI 0-21, per impianti connessi in rete trifase con o senza neutro in B.T., protezione di massima/minima tensione e frequenza a doppia soglia regolabile, 2 uscite a relè, 4 ingressi digitali, 3 ingressi amperometrici per misure addizionali tramite TA, display LCD grafico touch-screen, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 0-21, incluse le verifiche e le prove certificate delle soglie e i tempi di intervento di cui alle norme CEI 0-21**					
D07.003.004.001	vedi voce	cad	€ 1.489,35	0.00	81.73	18.27
D07.003.005	**Sistema di protezione di interfaccia conforme CEI 0-21, per impianti connessi in rete trifase in M.T., protezione di massima/minima tensione e frequenza a doppia soglia regolabile, misure tramite trasfoirmatore volmetrico in MT, 2 uscite a relè, 4 ingressi digitali, 3 ingressi amperometrici per misure addizionali tramite TA, display LCD grafico touch-screen, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, incluse le verifiche e le prove certificate delle soglie e i tempi di intervento di cui alle norme CEI 0-21**					
D07.003.005.001	vedi voce	cad	€ 1.490,30	0.00	81.68	18.32
D07.003.006	**Esecuzione di verifica su sistema di protezione di interfaccia con cassetta prova relè certificata, conforme CEI 0-16 (MT) e CEI 0-21 (BT), con rilascio del relativo certificato**					
D07.003.006.001	vedi voce	cad	€ 233,27	10.85	0.00	89.15
D07.003.007	**Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco-porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale**					
D07.003.007.001	20 A, installato su barra DIN35	cad	€ 175,54	0.00	87.90	12.10
D07.003.007.002	32 A, installato su barra DIN35	cad	€ 182,38	0.00	88.38	11.62
D07.003.007.003	20 A, in cassetta in policarbonato IP 66	cad	€ 431,65	0.00	92.94	7.06
D07.003.007.004	32 A, in cassetta in policarbonato IP 66	cad	€ 439,96	0.00	93.47	6.53
D07.003.007.005	20 A, in cassetta in lega di alluminio IP 66	cad	€ 404,23	0.00	92.89	7.11
D07.003.007.006	32 A, in cassetta in lega di alluminio IP 66	cad	€ 413,76	0.00	92.91	7.09
D07.003.008	**Base portafusibili sezionabile, per fusibili cilindrici 10,3 x 38 con potenze dissipate fino a 4 W, tensione nominale 1000 V c.c., in contenitore plastico modulare installato su guida DIN35, grado di protezione IP 20**					
D07.003.008.001	20 A	cad	€ 13,86	0.00	49.20	50.80
D07.003.008.002	32 A	cad	€ 21,30	0.00	66.64	33.36
D07.003.009	**Base portafusibili tipo aperto per fusibili cilindrici 10,3 x 38, tensione nominale 600 V c.c. installato su guida DIN35**					
D07.003.009.001	20 A	cad	€ 17,57	0.00	62.20	37.80
D07.003.009.002	32 A	cad	€ 25,21	0.00	73.52	26.48

003	ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D07.003.010	**Base portafusibili tipo aperto per fusibili a coltello, unipolare, tensione nominale 1000 V c.c., lame di contatto in rame argentato**					
D07.003.010.001	grandezza NH 0	cad	€ 21,00	0.00	57.70	42.30
D07.003.010.002	grandezza NH 1	cad	€ 30,46	0.00	71.22	28.78
D07.003.011	**Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 x 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale**					
D07.003.011.001	4 - 20 A, tensione nominale 900 V c.c.	cad	€ 10,91	0.00	89.83	10.17
D07.003.011.002	4 - 20 A, tensione nominale 1000 V c.c.	cad	€ 12,00	0.00	91.01	8.99
D07.003.011.003	25 A - 32 A, tensione nominale 700 V c.c.	cad	€ 13,13	0.00	91.62	8.38
D07.003.012	**Fusibile a coltello caratteristica "gR", potere di interruzione 20 kA, conforme IEC 60269-2-4, corrente nominale**					
D07.003.012.001	32 A - 160 A, tensione nominale 750 V c.c., tipo NH 0	cad	€ 90,35	0.00	96.90	3.10
D07.003.012.002	32 A - 160 A, tensione nominale 750 V c.c., tipo NH 1	cad	€ 96,13	0.00	96.88	3.12
D07.003.012.003	32 A - 160 A, tensione nominale 1000 V c.c., tipo NH 0	cad	€ 116,51	0.00	97.52	2.48
D07.003.012.004	32 A - 50 A, tensione nominale 1000 V c.c., tipo NH 1	cad	€ 198,96	0.00	98.76	1.24
D07.003.012.005	63 A - 125 A, tensione nominale 1000 V c.c., tipo NH 1	cad	€ 217,30	0.00	98.14	1.86
D07.003.012.006	160 A, tensione nominale 1000 V c.c., tipo NH 1	cad	€ 230,58	0.00	98.14	1.86
D07.003.013	**Connettore plug-in "multicontact" per cablaggio rapido conforme norme CEI per cavi di sezione da 2,5 a 6 mmq, IP 67**					
D07.003.013.001	maschio volante, sezione 1,5-2,5 mmq	cad	€ 5,02	0.00	76.15	23.85
D07.003.013.002	maschio volante, sezione 4-6 mmq	cad	€ 5,02	0.00	76.15	23.85

001 - IMPIANTI A ZONE

001	IMPIANTI A ZONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D08.001.001	**Centrale convenzionale di segnalazione automatica di incendio, per impianti a zone, centrale a microprocessore, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, visualizzazioni allarmi a led, possibilità di esclusione della singola zona, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto, uscita seriale; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; massimo 30 rivelatori per zona, massima lunghezza di zona 1500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.001.001.001	a 2 zone di rivelazione	cad	€ 664,41	0.00	70.21	29.79
D08.001.001.002	a 4 zone di rivelazione	cad	€ 979,55	0.00	66.44	33.56
D08.001.001.003	a 8 zone di rivelazione	cad	€ 1.232,01	0.00	67.54	32.46
D08.001.001.004	a 16 zone di rivelazione	cad	€ 2.639,03	0.00	82.10	17.90
D08.001.001.005	a 32 zone di rivelazione	cad	€ 3.662,46	42.36	42.36	15.28
D08.001.002	**Accessori per centrali di segnalazione automatica di incendio per impianti a zone, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.001.002.001	scheda di espansione a 2 zone per centrale a 8 zone	cad	€ 201,30	0.00	77.09	22.91
D08.001.002.002	scheda di espansione ad 8 zone per centrale a 16 zone	cad	€ 643,86	0.00	85.66	14.34
D08.001.002.003	unità di comando remota a microprocessore per lo spegnimento	cad	€ 673,01	0.00	94.76	5.24
D08.001.003	**Centrale convenzionale di segnalazione automatica di gas a 2 zone, massimo 2 rivelatori per zona, con microprocessore, segnalazione allarme acustica e a led, segnalazione di preallarme generale, allarme generale e guasto; uscita per sirena esterna; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h, contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.001.003.001	vedi voce	cad	€ 841,65	1.93	94.52	3.54
D08.001.004	**Rivelatore ottico di fumo, a diffusione di luce, sensibile al fumo visibile, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.001.004.001	completo di base di montaggio	cad	€ 90,42	0.00	71.35	28.65
D08.001.004.002	completo di base di montaggio a profilo ribassato	cad	€ 105,75	0.00	75.54	24.46
D08.001.004.003	con relè ausiliario	cad	€ 115,06	0.00	77.61	22.39
D08.001.005	**Rivelatore convenzionale termico, del tipo termovelocimetrico, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.001.005.001	completo di base di montaggio	cad	€ 77,44	0.00	70.57	29.43
D08.001.005.002	completo di base di montaggio e relè ausiliario	cad	€ 86,51	0.00	74.05	25.95
D08.001.006	**Rivelatore convenzionale ionico, a doppia camera di ionizzazione, sensibile anche al fumo non visibile, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.001.006.001	completo di base di montaggio	cad	€ 82,54	0.00	68.73	31.27
D08.001.006.002	completo di base di montaggio a profilo ribassato	cad	€ 83,75	0.00	69.57	30.43
D08.001.006.003	completo di base di montaggio e relè ausiliario	cad	€ 96,31	0.00	73.24	26.76
D08.001.006.004	per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm	cad	€ 189,20	0.00	79.02	20.98
D08.001.007	**Rivelatore lineare, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.001.007.001	ottico di fumo, tipo a riflessione portata da 20 a 40 m, in base alle caratteristiche del riflettore questo incluso	cad	€ 1.240,38	0.00	93.44	6.56
D08.001.007.002	ottico di fumo, tipo a riflessione portata 100 m, ad un trasmettitore e un ricevitore	cad	€ 1.619,90	0.00	93.71	6.29
D08.001.008	**Rivelatore convenzionale di gas, con due soglie di intervento regolabili separatamente, doppio led di indicazione, uscita compatibile con centrali antincendio, uscita di ripetizione su pannello remoto, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.001.008.001	di metano o GPL, in contenitore plastico	cad	€ 352,58	1.84	90.39	7.77
D08.001.008.002	di gas esplosivi, in contenitore plastico stagno IP 67	cad	€ 751,84	1.93	94.52	3.55
D08.001.008.003	di CO2, in contenitore plastico stagno IP 67	cad	€ 416,22	1.88	91.76	6.36
D08.001.009	**Rivelatore convenzionale di allagamento, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.001.009.001	tipo puntiforme	cad	€ 132,72	1.64	80.22	18.14
D08.001.009.002	per locali e sottopedana, in contenitore con grado di protezione IP 67	cad	€ 164,24	1.68	82.23	16.09
D08.001.009.003	con sensore del tipo a nastro, in contenitore predisposto per fissaggio a parete con grado di protezione IP 55	cad	€ 232,53	1.75	85.62	12.63
D08.001.009.004	nastro sensore	m	€ 40,50	1.78	86.96	11.26

002 - IMPIANTI AD INDIRIZZAMENTO INDIVIDUALE

002	IMPIANTI AD INDIRIZZAMENTO INDIVIDUALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D08.002.001	**Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore ad 1 linea indirizzata analogica, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, display a 32 caratteri su 2 righe, visualizzazione allarmi a led, possibilità di esclusione linea, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto; uscita seriale; configurazione software per 99 zone logiche; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; massimo 31 rivelatori per zona convenzionale, massima lunghezza di zona convenzionale 1500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.002.001.001	vedi voce	cad	€ 3.064,26	1.54	75.56	22.90
D08.002.002	**Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore, interfaccia per linee ad indirizzamento analogico, 99 sensori per linea, interfaccia seriale, miniterminale con tastiera e display; alimentazione 230 V - 50 Hz con caricabatteria incorporato e batteria per autonomia 24 h; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.002.002.001	a 2 linee più 16 ingressi e 8 uscite	cad	€ 4.225,71	1.62	79.54	18.83
D08.002.002.002	a 4 linee più 32 ingressi e 16 uscite	cad	€ 6.598,36	1.69	82.91	15.40
D08.002.003	**Centrale di segnalazione automatica di gas, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore con due linee indirizzate analogiche, tastiera di programmazione ed abilitazione funzioni, display a 32 caratteri su due righe, segnalazione ottica ed acustica di preallarme/allarme generale e guasti; uscite per sirena esterna e guasto; interfaccia seriale; fino a 32 rivelatori indirizzabili, 16 rivelatori per linea; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; contenitore metallico con grado di protezione IP 43, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.002.003.001	vedi voce	cad	€ 6.031,23	1.77	86.52	11.72
D08.002.004	**Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.002.004.001	completo di base di montaggio	cad	€ 173,63	1.69	82.92	15.39
D08.002.004.002	per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm	cad	€ 304,07	1.72	84.25	14.02
D08.002.005	**Rivelatore termico, del tipo termovelocimetrico, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, completo di base di montaggio; compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.002.005.001	vedi voce	cad	€ 143,68	1.59	78.22	20.19
D08.002.006	**Rivelatore ionico, a doppia camera di ionizzazione, sensibile anche al fumo non visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.002.006.001	completo di base di montaggio	cad	€ 275,51	1.80	88.34	9.86
D08.002.006.002	per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm	cad	€ 288,11	1.70	83.58	14.71
D08.002.007	**Rivelatore di gas, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, alimentazione 12 V o 24 V c.c., compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.002.007.001	di gas metano, tipo catalitico, in contenitore termoplastico, grado di protezione IP 55	cad	€ 378,98	1.83	89.68	8.49
D08.002.007.002	di gas metano, tipo catalitico, in contenitore metallico per impianti antideflagranti, grado di protezione IP 67	cad	€ 459,60	1.86	90.95	7.20
D08.002.007.003	di CO2, tipo a cella elettrochimica, in contenitore termoplastico, grado di protezione IP 55	cad	€ 792,40	1.92	94.14	3.94
D08.002.007.004	di CO2, tipo a cella elettrochimica, in contenitore metallico per impianti antideflagranti, grado di protezione IP 67	cad	€ 874,31	1.92	94.14	3.94

003 - ACCESSORI

003	ACCESSORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D08.003.001	**Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.003.001.001	per interno	cad	€ 54,13	0.00	73.94	26.06
D08.003.001.002	per esterno, grado di protezione IP 67	cad	€ 244,77	0.00	94.27	5.73
D08.003.001.003	per ambienti a rischio esplosione, grado di protezione IP 67	cad	€ 371,43	0.00	92.65	7.35

003	ACCESSORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D08.003.002	**Segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.003.002.001	vedi voce	cad	€ 35,01	0.00	59.83	40.17
D08.003.003	**Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D08.003.003.001	campana di allarme IP 55	cad	€ 199,30	0.00	92.94	7.06
D08.003.003.002	ripetitore acustico piezoelettrico per interni in contenitore plastico	cad	€ 41,89	0.00	65.10	34.90
D08.003.003.003	ripetitore ottico/acustico, per allarme e guasto, con tacitazione	cad	€ 94,64	0.00	86.36	13.64
D08.003.003.004	Cassonetto di segnalazione luminoso, compresa l'attivazione dell'impianto:a luce fissa, con 4 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-24 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse	cad	€ 72,78	0.00	79.80	20.20
D08.003.003.005	stagno a luce fissa, con 4 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-24 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse, grado di protezione IP 65	cad	€ 124,64	0.00	88.05	11.95
D08.003.003.006	a luce fissa, lampada allo Xeno, alimentazione 12-24 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse	cad	€ 97,42	0.00	84.60	15.40
D08.003.003.007	a luce fissa o lampeggiante, con 3 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-48 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse	cad	€ 105,36	0.00	85.98	14.02
D08.003.003.008	a luce fissa o lampeggiante, con 3 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna e sirena piezoelettrica di potenza per interni, alimentazione 12-48 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse	cad	€ 133,31	0.00	88.75	11.25
D08.003.003.009	stagno a luce fissa o lampeggiante, con 3 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-48 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse, grado di protezione IP 65	cad	€ 147,88	0.00	90.14	9.86
D08.003.003.010	segnalatore ottico, da esterno IP 65, lampada a led, luce rossa	cad	€ 176,37	0.00	91.53	8.47
D08.003.003.011	segnalatore acustico, clacson a suono bitonale grado di protezione IP 67, da interno, 107 db a 1 m	cad	€ 64,77	0.00	77.10	22.90
D08.003.003.012	segnalatore ottico/acustico, con led rosso, sirena 110 db a 1 m, autoalimentato, completo di batteria	cad	€ 202,70	0.00	85.29	14.71

001 - APPARECCHI

001	APPARECCHI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D09.001.001	**Apparecchio di illuminazione rettangolare montato ad incasso o esterno in policarbonato, conforme CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a. - tipo non permanente, 60 minuti di autonomia con batteria Ni-Mh, con sorgente luminosa LED con flusso equivalente a lampada fluorescente da**					
D09.001.001.001	8 W	cad	€ 75,44	0.00	76.38	23.62
D09.001.001.002	11 W	cad	€ 81,36	0.00	77.76	22.24
D09.001.001.003	24 W	cad	€ 99,80	0.00	81.94	18.06
D09.001.001.004	tipo permanente, 60 minuti di autonomia con batteria Ni-Mh, con sorgente luminosa LED con flusso equivalente a lampada fluorescente da 11 W	cad	€ 89,74	0.00	79.84	20.16
D09.001.002	**Apparecchio di illuminazione rettangolare installato a plafone in grandi spazi, in policarbonato, CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe di isolamento II, grado di protezione IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a. - tipo non permanente con batteria al Pb ermetica, sorgente luminosa LED con flusso medio**					
D09.001.002.001	260 lm, assorbimento 2 W, autonomia 8 h	cad	€ 94,19	0.00	81.25	18.75
D09.001.002.002	800 lm, assorbimento 5 W, autonomia 2 h	cad	€ 106,63	0.00	83.37	16.63
D09.001.002.003	su 3 livelli 550/800/1250 lm, assorbimento da 5 a 15 W, autonomia da 1 a 3 h	cad	€ 166,40	0.00	89.05	10.95
D09.001.003	**Apparecchio di illuminazione rettangolare installato a plafone in grandi spazi, in policarbonato, CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe di isolamento II, grado di protezione IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a. - tipo permanente con batteria al Pb ermetica, sorgente luminosa LED con flusso medio**					
D09.001.003.001	260 lm, assorbimento 2 W, autonomia 8 h	cad	€ 170,83	0.00	89.78	10.22
D09.001.003.002	800 lm, assorbimento 5 W, autonomia 2 h	cad	€ 122,79	0.00	85.48	14.52
D09.001.003.003	su 3 livelli 550/800/1250 lm, assorbimento da 5 a 15 W, autonomia da 1 a 3 h	cad	€ 200,99	0.00	91.21	8.79
D09.001.004	**Apparecchio di illuminazione installato a parete, con controllo autonomo dello status, per autodiagnosi a mezzo microprocessore, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a., con lampada fluorescente - tipo non permanente da 150 minuti di autonomia, in emergenza**					
D09.001.004.001	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 120 lumen	cad	€ 254,43	0.00	93.39	6.61
D09.001.004.002	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 410 lumen	cad	€ 288,23	0.00	94.12	5.88
D09.001.005	**Apparecchio di illuminazione installato a parete, con controllo autonomo dello status, per autodiagnosi a mezzo microprocessore, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a., con lampada fluorescente - tipo permanente da 180 minuti di autonomia**					
D09.001.005.001	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 115 lumen	cad	€ 316,69	0.00	94.12	5.88
D09.001.005.002	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 440 lumen	cad	€ 355,72	0.00	94.84	5.16
D09.001.006	**Apparecchio di illuminazione installato a parete, con controllo autonomo dello status, per autodiagnosi a mezzo microprocessore, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a., con lampada fluorescente**					
D09.001.006.003	Apparecchio di illuminazione installato a bandiera, IP 40, alimentazione ordinaria in c.c. 12-48 V, con lampada fluorescente 2 x 8 W, con flusso luminoso non inferiore a 220 lumen in emergenza	cad	€ 447,69	0.00	95.58	4.42
D09.001.007	**Apparecchio di illuminazione stagno per lampade fluorescenti, IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a., 120 ÷ 180 minuti di autonomia - non permanente in emergenza**					
D09.001.007.001	6 W, con flusso luminoso non inferiore a 60 lumen	cad	€ 160,12	0.00	89.78	10.22
D09.001.007.002	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 60 lumen	cad	€ 205,73	0.00	91.93	8.07
D09.001.007.003	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 115 lumen	cad	€ 154,35	0.00	89.05	10.95
D09.001.007.004	2 x 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 440 lumen	cad	€ 270,21	0.00	91.21	8.79
D09.001.008	**Apparecchio di illuminazione stagno per lampade fluorescenti, IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a., 120 ÷ 180 minuti di autonomia - permanente in emergenza**					
D09.001.008.001	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 110 lumen	cad	€ 256,52	0.00	92.67	7.33
D09.001.008.002	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 400 lumen	cad	€ 215,26	0.00	91.21	8.79
D09.001.008.003	2 x 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 500 lumen	cad	€ 305,36	0.00	91.93	8.07
D09.001.009	**Apparecchio di illuminazione stagno per lampade fluorescenti, IP 65, alimentazione ordinaria in c.c. 12-48 V in emergenza**					
D09.001.009.001	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 170 lumen	cad	€ 185,76	0.00	91.21	8.79

001	APPARECCHI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D09.001.009.002	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 440 lumen	cad	€ 207,15	0.00	91.93	8.07
D09.001.009.003	2 x 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 550 lumen	cad	€ 267,86	0.00	91.21	8.79
D09.001.009.004	24 W, con flusso luminoso non inferiore a 500 lumen	cad	€ 217,86	0.00	89.06	10.94
D09.001.010	**Sistema di alimentazione in emergenza installato su apparecchi con lampade fluorescenti da 4 a 65 W, completo di unità di conversione elettronica, batterie ricaricabili al NiCd, indicatori LED, per illuminazione permanente**					
D09.001.010.001	18-58 W autonomia 60 minuti-120 minuti	cad	€ 150,51	0.00	91.93	8.07
D09.001.010.002	18-65 W autonomia 60 minuti-150 minuti	cad	€ 247,26	0.00	94.12	5.88
D09.001.010.003	36-58 W autonomia 180 minuti-240 minuti	cad	€ 329,24	0.00	94.84	5.16

002 - SEGNALETICA

002	SEGNALETICA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D09.002.001	**Etichette per segnaletica, per apparecchi illuminanti di tipo rettangolare fluo o equivalente**					
D09.002.001.001	apparecchi 6 W	cad	€ 4,52	0.00	73.22	26.78
D09.002.001.002	apparecchi 8 W	cad	€ 6,26	0.00	80.67	19.33
D09.002.001.003	apparecchi 18 W	cad	€ 9,33	0.00	86.88	13.12

003 - SOCCORRITORI

003	SOCCORRITORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D09.003.001	**Soccorritore permanente (P) e non permanente (NP), ingresso e uscita monofase 230 V c.a., una uscita permanente (P) ed una uscita non permanente (NP) con trasformatore di isolamento per ciascuna linea di uscita (sistema IT), by-pass per funzionamento permanente, stabilità di tensione 1%, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,8, tempo di ricarica batterie 12 ore, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato - autonomia di 60 minuti per l'80% della potenza nominale**					
D09.003.001.001	potenza 2.000 VA	cad	€ 9.590,73	0.00	98.44	1.56
D09.003.001.002	potenza 4.000 VA	cad	€ 13.204,17	0.00	98.44	1.56
D09.003.001.003	potenza 6.000 VA	cad	€ 17.926,56	0.00	99.22	0.78
D09.003.001.004	potenza 8.000 VA	cad	€ 20.676,34	0.00	99.22	0.78
D09.003.001.005	potenza 10.000 VA	cad	€ 23.962,28	0.00	99.22	0.78
D09.003.002	**Soccorritore permanente (P) e non permanente (NP), ingresso e uscita monofase 230 V c.a., una uscita permanente (P) ed una uscita non permanente (NP) con trasformatore di isolamento per ciascuna linea di uscita (sistema IT), by-pass per funzionamento permanente, stabilità di tensione 1%, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,8, tempo di ricarica batterie 12 ore, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato - autonomia 180 minuti**					
D09.003.002.001	potenza 2.000 VA	cad	€ 12.313,65	0.00	98.44	1.56
D09.003.002.002	potenza 4.000 VA	cad	€ 19.230,68	0.00	99.22	0.78
D09.003.002.003	potenza 6.000 VA	cad	€ 24.355,00	0.00	99.22	0.78
D09.003.002.004	potenza 8.000 VA	cad	€ 37.487,41	0.00	99.22	0.78
D09.003.002.005	potenza 10.000 VA	cad	€ 47.321,47	0.00	99.22	0.78
D09.003.003	**Soccorritore/UPS permanente (P), tipo "CO", ingresso e uscita monofase 230 V c.a. con neutro passante, stabilità di tensione 1%, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100% della potenza nominale**					

003	SOCCORRITORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D09.003.003.001	potenza 1.000 VA	cad	€ 2.239,53	0.00	94.57	5.43
D09.003.003.002	potenza 2.000 VA	cad	€ 3.960,73	0.00	96.89	3.11
D09.003.003.003	potenza 4.000 VA	cad	€ 6.923,37	0.00	97.66	2.34
D09.003.003.004	potenza 6.000 VA	cad	€ 9.721,47	0.00	98.44	1.56
D09.003.003.005	potenza 8.000 VA	cad	€ 12.488,95	0.00	98.44	1.56
D09.003.004	**Soccorritore/UPS permanente (P), tipo "CO", tensione di ingresso trifase 400 V - 50 Hz e uscita monofase 230 V - 50 Hz con neutro passante, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100%**					
D09.003.004.001	potenza 10.000 VA	cad	€ 15.188,08	0.00	96.89	3.11
D09.003.004.002	potenza 15.000 VA	cad	€ 19.320,13	0.00	97.66	2.34
D09.003.005	**Soccorritore/UPS di tipo permanente (P), tipo "CO", ingresso e uscita trifase 400 V - 50 Hz con neutro passante, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100% della potenza nominale di 20.000 VA**					
D09.003.005.003	vedi voce	cad	€ 23.653,89	0.00	97.66	2.34

004 - GRUPPI DI CONTINUITA' ASSOLUTA

004	GRUPPI DI CONTINUITA' ASSOLUTA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D09.004.001	**Gruppo di continuità assoluta, con scomparto batterie incorporato e accumulatori tipo AGM-VRLA in dotazione, fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, by-pass elettromeccanico sincronizzato, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D09.004.001.001	potenza nominale 800 VA, potenza attiva 560 W, autonomia all'80% del carico 15 minuti	cad	€ 442,01	0.00	85.26	14.74
D09.004.001.002	potenza nominale 1000 VA, potenza attiva 700 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	€ 568,35	0.00	88.87	11.13
D09.004.001.003	potenza nominale 1500 VA, potenza attiva 1050 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	€ 699,10	0.00	91.07	8.93
D09.004.001.004	potenza nominale 2000 VA, potenza attiva 1400 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	€ 991,09	0.00	93.28	6.72
D09.004.001.005	potenza nominale 2500 VA, potenza attiva 1750 W, autonomia all'80% del carico 8 minuti	cad	€ 1.257,18	0.00	87.42	12.58
D09.004.001.006	potenza nominale 3000 VA, potenza attiva 2100 W, autonomia all'80% del carico 8 minuti	cad	€ 1.505,99	0.00	89.61	10.39
D09.004.001.007	potenza nominale 4000 VA, potenza attiva 2800 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	€ 1.657,82	0.00	88.15	11.85
D09.004.001.008	potenza nominale 5000 VA, potenza attiva 3500 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	€ 2.122,03	0.00	85.97	14.03
D09.004.001.009	potenza nominale 6000 VA, potenza attiva 4200 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	€ 2.472,27	0.00	86.70	13.30
D09.004.002	**Armadio batterie separato con accumulatori tipo AGM-VRLA, per gruppo di continuità assoluta "COB" monofase 230 V c.a. con potenza apparente**					
D09.004.002.001	800 VA autonomia all'80% del carico 24 minuti	cad	€ 324,40	0.00	88.87	11.13
D09.004.002.002	1000 VA autonomia all'80% del carico 18 minuti	cad	€ 475,44	0.00	92.54	7.46
D09.004.002.003	1500 VA autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	€ 475,44	0.00	92.54	7.46
D09.004.002.004	2000 VA autonomia all'80% del carico 13 minuti	cad	€ 475,44	0.00	92.54	7.46
D09.004.002.005	2500 VA autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	€ 475,44	0.00	92.54	7.46
D09.004.003	**Dispositivo di by-pass manuale per gruppo di continuità assoluta "COB" monofase 230 V c.a. con potenza apparente**					

004	GRUPPI DI CONTINUITA' ASSOLUTA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D09.004.003.001	da 3 a 4 kVA	cad	€ 157,48	0.00	84.54	15.46
D09.004.003.002	da 5 a 6 kVA	cad	€ 143,26	0.00	82.39	17.61
D09.004.004	**Gruppo di continuità assoluta, montato in armadio standard 19", con scomparto batterie incorporato e accumulatori stazionari al piombo tipo VRL in dotazione, fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, tecnologia PWM ad alta frequenza, by-pass automatico, stabilità di tensione pari a 1%, porte di comunicazione RS 232 e USB, 6 uscite IEC 230 V - 10 A di cui 4 programmabili, pannello LCD e software di gestione incluso, con potenza apparente, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D09.004.004.001	1 kVA autonomia all'80% del carico 8 minuti, 2 unità rack	cad	€ 583,10	0.00	87.43	12.57
D09.004.004.002	2 kVA autonomia all'80% del carico 8 minuti, 2 unità rack	cad	€ 1.038,67	0.00	86.70	13.30
D09.004.004.003	3 kVA autonomia all'80% del carico 8 minuti, 2 unità rack	cad	€ 1.281,10	0.00	87.43	12.57
D09.004.004.004	6 kVA autonomia all'80% del carico 4 minuti, 4 unità rack	cad	€ 2.572,01	0.00	90.34	9.66
D09.004.005	**Gruppo di continuità assoluta, montato in armadio standard 19", fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, tecnologia PWM ad alta frequenza, by-pass automatico, stabilità di tensione pari a 1%, porte di comunicazione RS 232 e USB, 6 uscite IEC 230 V - 10 A di cui 4 programmabili, pannello LCD e software di gestione incluso, con potenza apparente, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D09.004.005.001	6 kVA, 2 unità rack	cad	€ 2.495,18	0.00	87.42	12.58
D09.004.005.002	10 kVA, 3 unità rack	cad	€ 3.486,84	0.00	88.15	11.85
D09.004.006	**Armadio batterie separato,montato in armadio standard 19", accumulatori stazionari al piombo tipo VRL, per gruppo di continuità assoluta "COB" monofase 230 V c.a. telaio standard 19"**					
D09.004.006.001	12 accumulatori 12 V, 7.2 Ah	cad	€ 656,13	0.00	92.54	7.46
D09.004.006.002	12 accumulatori 12 V, 9 Ah	cad	€ 698,02	0.00	93.28	6.72
D09.004.006.003	20 accumulatori 12 V, 7.2 Ah	cad	€ 964,67	0.00	91.07	8.93
D09.004.006.004	20 accumulatori 12 V, 9 Ah	cad	€ 1.040,52	0.00	91.80	8.20
D09.004.007	**Dispositivo di by-pass manuale per gruppo di continuità assoluta "COB" monofase 230 V c.a., telaio standard 19", con potenza apparente fino a 3 kVA**					
D09.004.007.001	vedi voce	cad	€ 239,47	0.00	89.61	10.39
D09.004.008	**Gruppo di continuità assoluta modulare, con scomparto batterie e accumulatori ermetici stazionari al piombo in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 0,8, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V, tecnologia PWM ad alta frequenza, by-pass automatico, con frequenza 50/60 Hz, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto - potenza nominale 1250 VA (espandibile massimo 5000 VA), potenza attiva 875 W (espandibile 3500 W)**					
D09.004.008.001	autonomia all'80% 15 minuti	cad	€ 1.468,07	0.00	95.51	4.49
D09.004.008.002	autonomia all'80% 30 minuti	cad	€ 1.572,48	0.00	96.25	3.75
D09.004.008.003	autonomia all'80% 45 minuti	cad	€ 1.674,43	0.00	96.25	3.75
D09.004.009	**Gruppo di continuità assoluta modulare, con scomparto batterie e accumulatori ermetici stazionari al piombo in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 0,8, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V, tecnologia PWM ad alta frequenza, by-pass automatico, con frequenza 50/60 Hz, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto - potenza nominale 2500 VA (espandibile massimo 5000 VA), potenza attiva 1750 W (espandibile 3500 W)**					
D09.004.009.001	autonomia all'80% 15 minuti	cad	€ 1.898,51	0.00	91.80	8.20
D09.004.009.002	autonomia all'80% 30 minuti	cad	€ 2.505,54	0.00	94.02	5.98
D09.004.009.003	autonomia all'80% 60 minuti	cad	€ 2.821,87	0.00	94.75	5.25
D09.004.009.004	autonomia all'80% 120 minuti	cad	€ 4.055,35	0.00	96.25	3.75
D09.004.010	**Gruppo di Continuità Assoluta modulare tipo "COB", 400 V/50 Hz trifase, potenza apparente da 10 a 30 kVA, tecnologia PWM ad alta frequenza, inverter 3 livelli IGBT, by-pass automatico, frequenza 50/60 Hz; con scomparto batterie incorporato o con armadio separato e accumulatori stazionari al piombo tipo VRLA in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 1, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, stabilità di tensione pari a 1%, display e tastiera multifunzione per monitoraggio e comando UPS, compresa l'attivazione dell'impianto - con scomparto batterie incorporato**					
D09.004.010.001	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	€ 6.316,37	0.00	93.28	6.72
D09.004.010.002	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 10 minuti	cad	€ 7.107,34	0.00	92.54	7.46
D09.004.010.003	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 15 minuti	cad	€ 7.517,08	0.00	93.28	6.72

004	GRUPPI DI CONTINUITA' ASSOLUTA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D09.004.010.004	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti	cad	€ 9.153,66	0.00	94.02	5.98
D09.004.010.005	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	€ 7.337,79	0.00	93.28	6.72
D09.004.010.006	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 10 minuti	cad	€ 8.496,31	0.00	93.28	6.72
D09.004.010.007	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 15 minuti	cad	€ 9.786,38	0.00	94.02	5.98
D09.004.010.008	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	€ 8.197,51	0.00	93.28	6.72
D09.004.010.009	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 10 minuti	cad	€ 10.316,78	0.00	94.02	5.98
D09.004.010.010	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 15 minuti	cad	€ 12.186,43	0.00	94.75	5.25
D09.004.011	**Gruppo di Continuità Assoluta modulare tipo "COB", 400 V/50 Hz trifase, potenza apparente da 10 a 30 kVA, tecnologia PWM ad alta frequenza, inverter 3 livelli IGBT, by-pass automatico, frequenza 50/60 Hz; con scomparto batterie incorporato o con armadio separato e accumulatori stazionari al piombo tipo VRLA in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 1, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, stabilità di tensione pari a 1%, display e tastiera multifunzione per monitoraggio e comando UPS, compresa l'attivazione dell'impianto - con armadio batterie separato**					
D09.004.011.001	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 60 minuti	cad	€ 12.489,27	0.00	94.02	5.98
D09.004.011.002	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti	cad	€ 12.641,92	0.00	94.02	5.98
D09.004.011.003	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 45 minuti	cad	€ 15.334,85	0.00	94.75	5.25
D09.004.011.004	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 90 minuti	cad	€ 17.638,10	0.00	95.51	4.49
D09.004.011.005	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti	cad	€ 14.989,93	0.00	94.02	5.98
D09.004.011.006	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 60 minuti	cad	€ 15.829,03	0.00	94.02	5.98
D09.004.012	**Gruppo di Continuità Assoluta tipo "COB", ingresso 400 V/50 Hz trifase, uscita 230 V/50 Hz monofase, potenza apparente fino a 20 kVA; con scomparto batterie incorporato e batterie in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza pari a 0,8, stabilita' di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto**					
D09.004.012.001	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	€ 8.220,64	0.00	94.75	5.25
D09.004.012.002	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 20 minuti	cad	€ 9.121,06	0.00	94.02	5.98
D09.004.012.003	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti	cad	€ 9.805,33	0.00	94.75	5.25
D09.004.012.004	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	€ 8.813,75	0.00	94.75	5.25
D09.004.012.005	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 15 minuti	cad	€ 10.686,38	0.00	95.51	4.49
D09.004.012.006	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti	cad	€ 11.280,59	0.00	95.51	4.49
D09.004.012.007	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	€ 9.471,16	0.00	94.75	5.25
D09.004.012.008	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 10 minuti	cad	€ 11.057,69	0.00	94.75	5.25
D09.004.012.009	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 20 minuti	cad	€ 11.738,52	0.00	95.51	4.49

005 - ACCUMULATORI STAZIONARI

005	ACCUMULATORI STAZIONARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D09.005.001	**Accumulatore stazionario al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, elettrolitico in soluzione acquosa, contenitore monoblocco in ABS, per applicazioni generali, inclusi tassa COBAT, accessori di connessione e cablaggio**					
D09.005.001.001	6 V, capacità 1,2 Ah	cad	€ 15,56	0.00	70.42	29.58
D09.005.001.002	6 V, capacità 4,5 Ah	cad	€ 15,24	0.00	69.71	30.29
D09.005.001.003	6 V, capacità 7,2 Ah	cad	€ 20,85	0.00	77.79	22.21
D09.005.001.004	6 V, capacità 12 Ah	cad	€ 26,62	0.00	82.55	17.45
D09.005.001.005	12 V, capacità 1,2 Ah	cad	€ 20,09	0.00	77.09	22.91
D09.005.001.006	12 V, capacità 4,5 Ah	cad	€ 27,95	0.00	83.23	16.77
D09.005.001.007	12 V, capacità 7,2 Ah	cad	€ 31,15	0.00	85.27	14.73
D09.005.001.008	12 V, capacità 17 Ah	cad	€ 65,89	0.00	91.52	8.48
D09.005.001.009	12 V, capacità 27 Ah	cad	€ 102,37	0.00	91.54	8.46
D09.005.001.010	12 V, capacità 42 Ah	cad	€ 151,49	0.00	93.63	6.37
D09.005.001.011	12 V, capacità 70 Ah	cad	€ 237,72	0.00	95.74	4.26
D09.005.002	**Accumulatore stazionario al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, elettrolitico in soluzione acquosa, contenitore monoblocco in ABS, per applicazioni generali, vita attesa 10 anni, tassa COBAT inclusa**					
D09.005.002.001	12 V, capacità 27 Ah	cad	€ 106,70	0.00	92.23	7.77
D09.005.002.002	12 V, capacità 33 Ah	cad	€ 150,16	0.00	94.34	5.66
D09.005.002.003	12 V, capacità 42 Ah	cad	€ 158,16	0.00	94.33	5.67
D09.005.002.004	12 V, capacità 55 Ah	cad	€ 220,55	0.00	95.75	4.25
D09.005.002.005	12 V, capacità 70 Ah	cad	€ 251,01	0.00	95.75	4.25
D09.005.002.006	12 V, capacità 80 Ah	cad	€ 288,69	0.00	96.46	3.54
D09.005.002.007	12 V, capacità 100 Ah	cad	€ 334,78	0.00	96.45	3.55
D09.005.002.008	12 V, capacità 120 Ah	cad	€ 413,47	0.00	97.16	2.84
D09.005.002.009	12 V, capacità 150 Ah	cad	€ 527,91	0.00	97.87	2.13
D09.005.002.010	12 V, capacità 205 Ah	cad	€ 692,07	0.00	97.87	2.13
D09.005.003	**Accumulatore stazionario al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, elettrolitico in soluzione acquosa, contenitore monoblocco in ABS, per scariche rapide, vita attesa 5 anni, tassa COBAT inclusa**					
D09.005.003.001	12 V, capacità 5 Ah	cad	€ 37,22	0.00	87.37	12.63
D09.005.003.002	12 V, capacità 9 Ah	cad	€ 35,12	0.00	86.65	13.35
D09.005.003.003	12 V, capacità 12 Ah	cad	€ 53,38	0.00	91.54	8.46
D09.005.003.004	12 V, capacità 18 Ah	cad	€ 82,60	0.00	92.95	7.05
D09.005.003.005	12 V, capacità 24 Ah	cad	€ 114,06	0.00	92.93	7.07
D09.005.003.006	12 V, capacità 40 Ah	cad	€ 180,21	0.00	95.05	4.95
D09.005.003.007	12 V, capacità 50 Ah	cad	€ 222,82	0.00	95.75	4.25
D09.005.003.008	12 V, capacità 60 Ah	cad	€ 318,09	0.00	97.16	2.84
D09.005.003.009	12 V, capacità 75 Ah	cad	€ 273,03	0.00	96.46	3.54
D09.005.003.010	12 V, capacità 80 Ah	cad	€ 313,26	0.00	96.46	3.54
D09.005.003.011	12 V, capacità 100 Ah	cad	€ 356,19	0.00	97.16	2.84
D09.005.003.012	12 V, capacità 120 Ah	cad	€ 464,99	0.00	97.86	2.14
D09.005.003.013	12 V, capacità 150 Ah	cad	€ 537,25	0.00	97.87	2.13
D09.005.003.014	12 V, capacità 180 Ah	cad	€ 647,67	0.00	97.87	2.13
D09.005.003.015	12 V, capacità 210 Ah	cad	€ 761,28	0.00	98.58	1.42
D09.005.003.016	12 V, capacità 250 Ah	cad	€ 887,25	0.00	98.58	1.42
D09.005.004	**Accumulatore stazionario al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, elettrolitico in soluzione acquosa, contenitore monoblocco in ABS, per scariche rapide, vita attesa 10 anni, tassa COBAT inclusa**					
D09.005.004.001	12 V, capacità 5 Ah	cad	€ 38,79	0.00	88.06	11.94

005	ACCUMULATORI STAZIONARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D09.005.004.002	12 V, capacità 7,2 Ah	cad	€ 35,12	0.00	86.65	13.35
D09.005.004.003	12 V, capacità 9 Ah	cad	€ 53,38	0.00	91.54	8.46
D09.005.004.004	12 V, capacità 12 Ah	cad	€ 81,17	0.00	94.33	5.67
D09.005.005	**Accumulatore stazionario al piombo ad acido libero, a piastra positiva tubolare, contenitore conforme DIN 40736, a ridotta manutenzione, tassa COBAT inclusa**					
D09.005.005.001	2 V, capacità riferita a 5 h 120 Ah	cad	€ 146,89	0.00	94.34	5.66
D09.005.005.002	2 V, capacità riferita a 5 h 180 Ah	cad	€ 186,93	0.00	95.04	4.96
D09.005.005.003	2 V, capacità riferita a 5 h 240 Ah	cad	€ 227,28	0.00	95.75	4.25
D09.005.005.004	2 V, capacità riferita a 5 h 300 Ah	cad	€ 266,32	0.00	96.45	3.55
D09.005.005.005	2 V, capacità riferita a 5 h 360 Ah	cad	€ 308,17	0.00	97.16	2.84
D09.005.005.006	2 V, capacità riferita a 5 h 420 Ah	cad	€ 354,99	0.00	97.16	2.84
D09.005.005.007	2 V, capacità riferita a 5 h 480 Ah	cad	€ 398,91	0.00	97.16	2.84
D09.005.005.008	2 V, capacità riferita a 5 h 540 Ah	cad	€ 441,83	0.00	97.16	2.84
D09.005.005.009	2 V, capacità riferita a 5 h 600 Ah	cad	€ 485,28	0.00	97.87	2.13
D09.005.005.010	2 V, capacità riferita a 5 h 800 Ah	cad	€ 550,42	0.00	97.86	2.14
D09.005.005.011	2 V, capacità riferita a 5 h 900 Ah	cad	€ 614,49	0.00	97.86	2.14
D09.005.005.012	2 V, capacità riferita a 5 h 1050 Ah	cad	€ 695,11	0.00	97.86	2.14
D09.005.006	**Scaffale per batterie stazionarie a vaso aperto ad un ripiano per 24 elementi su 2 file, per batterie di capacità**					
D09.005.006.001	200 Ah	cad	€ 211,30	0.00	95.75	4.25
D09.005.006.002	250 Ah	cad	€ 276,57	0.00	96.46	3.54
D09.005.006.003	300 Ah	cad	€ 287,40	0.00	96.46	3.54
D09.005.006.004	350 Ah	cad	€ 298,22	0.00	96.46	3.54
D09.005.006.005	420 Ah	cad	€ 308,52	0.00	96.45	3.55
D09.005.006.006	490 Ah	cad	€ 319,06	0.00	96.45	3.55
D09.005.006.007	600 Ah	cad	€ 329,53	0.00	96.45	3.55
D09.005.006.008	700 Ah	cad	€ 389,05	0.00	96.46	3.54
D09.005.006.009	800 Ah	cad	€ 399,52	0.00	96.46	3.54
D09.005.007	**Scaffale per batterie stazionarie a vaso aperto a due ripiani per 24 elementi su 2 file, per batterie di capacità**					
D09.005.007.001	200 Ah	cad	€ 480,76	0.00	97.16	2.84
D09.005.007.002	250 Ah	cad	€ 511,53	0.00	97.16	2.84
D09.005.007.003	300 Ah	cad	€ 517,00	0.00	97.16	2.84
D09.005.007.004	350 Ah	cad	€ 524,65	0.00	97.16	2.84
D09.005.007.005	420 Ah	cad	€ 530,10	0.00	97.16	2.84
D09.005.007.006	490 Ah	cad	€ 536,15	0.00	97.16	2.84
D09.005.007.007	600 Ah	cad	€ 583,14	0.00	97.16	2.84
D09.005.007.008	700 Ah	cad	€ 690,26	0.00	97.16	2.84
D09.005.007.009	800 Ah	cad	€ 715,43	0.00	97.16	2.84
D09.005.008	**Vaschetta di raccolta liquido elettrolita in polietilene (HDPE) dimensioni**					
D09.005.008.001	1000 x 500 mm	cad	€ 174,49	0.00	98.58	1.42
D09.005.008.002	1200 x 500 mm, doppia	cad	€ 266,58	0.00	99.29	0.71
D09.005.008.003	800 x 600 mm	cad	€ 122,90	0.00	97.87	2.13
D09.005.008.004	1000 x 600 mm	cad	€ 132,48	0.00	98.58	1.42
D09.005.008.005	1100 x 600 mm	cad	€ 140,08	0.00	98.58	1.42
D09.005.008.006	1000 x 700 mm, doppia	cad	€ 266,58	0.00	99.29	0.71
D09.005.008.007	1300 x 700 mm	cad	€ 161,57	0.00	98.58	1.42
D09.005.008.008	1600 x 700 mm	cad	€ 185,71	0.00	98.57	1.43
D09.005.008.009	1000 x 900 mm, doppia	cad	€ 256,46	0.00	99.29	0.71

005	ACCUMULATORI STAZIONARI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
D09.005.009	**Armadio modulare per accumulatori stazionari ermetici, in acciaio zincato verniciato con polveri epossidiche, completo di scaffali e portelli con maniglie**					
D09.005.009.001	dimensioni 800 x 500 x 1800	cad	€ 1.217,83	0.00	97.86	2.14
D09.005.009.002	dimensioni 1250 x 800 x 1800	cad	€ 1.748,76	0.00	97.87	2.13

PARTE E IMPIANTI TECNOLOGICI

001 - TUBAZIONI IN ACCIAIO

001	TUBAZIONI IN ACCIAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.001.001	**Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia - serie leggera**					
E01.001.001.001	diametro nominale 3/8", spess. 2 mm	m	€ 7,27	0.00	46.43	53.57
E01.001.001.002	diametro nominale 1/2", spess. 2,3 mm	m	€ 10,44	0.00	46.58	53.42
E01.001.001.003	diametro nominale 3/4'', spess. 2,3 mm	m	€ 13,12	0.00	45.25	54.75
E01.001.001.004	diametro nominale 1'', spess. 2,9 mm	m	€ 19,71	0.00	43.61	56.39
E01.001.001.005	diametro nominale 1 1/4", spess. 2,9 mm	m	€ 25,18	0.00	43.36	56.64
E01.001.001.006	diametro nominale 1 1/2", spess. 2,9 mm	m	€ 28,69	0.00	43.60	56.40
E01.001.001.007	diametro nominale 2'', spess. 3,2 mm	m	€ 40,10	0.00	42.96	57.04
E01.001.001.008	diametro nominale 2 1/2", spess. 3,2 mm	m	€ 51,50	0.00	42.92	57.08
E01.001.001.009	diametro nominale 3", spess. 3,6 mm	m	€ 67,23	0.00	43.55	56.45
E01.001.001.010	diametro nominale 4", spess. 4 mm	m	€ 91,23	0.00	45.52	54.48
E01.001.002	**Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia - serie media**					
E01.001.002.001	diametro interno 3/8", spessore 2,3 mm	m	€ 7,98	0.00	51.24	48.76
E01.001.002.002	diametro interno 1/2", spessore 2,6 mm	m	€ 10,96	0.00	48.59	51.41
E01.001.002.003	diametro interno 3/4", spessore 2,6 mm	m	€ 13,74	0.00	47.46	52.54
E01.001.002.004	diametro interno 1", spessore 3,2 mm	m	€ 20,34	0.00	45.38	54.62
E01.001.002.005	diametro interno 1"1/4, spessore 3,2 mm	m	€ 25,73	0.00	45.23	54.77
E01.001.002.006	diametro interno 1"1/2, spessore 3,2 mm	m	€ 29,43	0.00	45.00	55.00
E01.001.002.007	diametro interno 2", spessore 3,6 mm	m	€ 41,96	0.00	44.86	55.14
E01.001.002.008	diametro interno 2"1/2, spessore 3,6 mm	m	€ 53,66	0.00	45.75	54.25
E01.001.002.009	diametro interno 3", spessore 4 mm	m	€ 68,86	0.00	45.00	55.00
E01.001.002.010	diametro interno 4", spessore 4,5 mm	m	€ 94,39	0.00	47.80	52.20
E01.001.002.011	diametro interno 5", spessore 5 mm	m	€ 123,73	0.00	51.82	48.18
E01.001.002.012	diametro interno 6", spessore 5 mm	m	€ 248,94	33.13	33.13	33.73
E01.001.003	**Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia - serie pesante**					
E01.001.003.001	diametro nominale 1/2", spess. 3,2 mm	m	€ 14,69	0.00	64.64	35.36
E01.001.003.002	diametro nominale 3/4", spess. 3,2 mm	m	€ 18,19	0.00	63.24	36.76
E01.001.003.003	diametro nominale 1", spess. 2,9 mm	m	€ 26,05	0.00	60.51	39.49
E01.001.003.004	diametro nominale 1"1/4, spess. 4,0 mm	m	€ 33,18	0.00	59.87	40.13
E01.001.003.005	diametro nominale 1"1/2, spess. 4,0 mm	m	€ 37,95	0.00	59.85	40.15
E01.001.003.006	diametro nominale 2", spess. 4,0 mm	m	€ 54,90	0.00	61.21	38.79
E01.001.003.007	diametro nominale 2"1/2, spess. 4,5 mm	m	€ 70,53	0.00	61.21	38.79
E01.001.003.008	diametro nominale 3", spess. 5,0 mm	m	€ 92,35	0.00	61.21	38.79
E01.001.003.009	diametro nominale 4", spess. 5,4 mm	m	€ 147,21	0.00	68.83	31.17

001	TUBAZIONI IN ACCIAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.001.004	**Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato, serie leggera, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia - rivestito esternamente in polietilene doppio strato**					
E01.001.004.001	diametro nominale 1/2", spess. 2,3 mm	m	€ 12,46	0.00	54.58	45.42
E01.001.004.002	diametro nominale 3/4'', spess. 2,3 mm	m	€ 15,40	0.00	53.66	46.34
E01.001.004.003	diametro nominale 1'', spess. 2,9 mm	m	€ 22,09	0.00	50.14	49.86
E01.001.004.004	diametro nominale 1 1/4", spess. 2,9 mm	m	€ 27,86	0.00	48.68	51.32
E01.001.004.005	diametro nominale 1 1/2", spess. 2,9 mm	m	€ 31,69	0.00	49.00	51.00
E01.001.004.006	diametro nominale 2'', spess. 3,2 mm	m	€ 43,83	0.00	47.64	52.36
E01.001.004.007	diametro nominale 2 1/2", spess. 3,2 mm	m	€ 55,14	0.00	46.93	53.07
E01.001.004.008	diametro nominale 3'', spess. 3,6 mm	m	€ 71,47	0.00	46.89	53.11
E01.001.004.009	diametro nominale 4'', spess. 4 mm	m	€ 99,60	0.00	50.22	49.78
E01.001.005	**Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato, serie leggera, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia - rivestito esternamente in polietilene triplo strato**					
E01.001.005.001	diametro nominale 3/4'', spess. 2,3 mm	m	€ 16,00	0.00	54.79	45.21
E01.001.005.002	diametro nominale 1'', spess. 2,9 mm	m	€ 22,84	0.00	51.18	48.82
E01.001.005.003	diametro nominale 1 1/4", spess. 2,9 mm	m	€ 28,48	0.00	50.14	49.86
E01.001.005.004	diametro nominale 1 1/2", spess. 2,9 mm	m	€ 32,66	0.00	49.98	50.02
E01.001.005.005	diametro nominale 2'', spess. 3,2 mm	m	€ 44,71	0.00	49.05	50.95
E01.001.005.006	diametro nominale 2 1/2", spess. 3,2 mm	m	€ 56,66	0.00	47.84	52.16
E01.001.005.007	diametro nominale 3'', spess. 3,6 mm	m	€ 73,44	0.00	47.80	52.20
E01.001.005.008	diametro nominale 4'', spess. 4 mm	m	€ 77,76	0.00	67.57	32.43

002 - TUBAZIONI IN POLIETILENE

002	TUBAZIONI IN POLIETILENE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.002.001	**Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri - per pressioni SDR 17 (PN 10) con manicotti e raccordi elettrici a saldare**					
E01.002.001.001	diametro esterno 125 mm	m	€ 20,87	0.00	71.34	28.66
E01.002.001.002	diametro esterno 140 mm	m	€ 23,36	0.00	75.22	24.78
E01.002.001.003	diametro esterno 160 mm	m	€ 28,93	0.00	79.28	20.72
E01.002.001.004	diametro esterno 180 mm	m	€ 34,88	0.00	83.05	16.95
E01.002.001.005	diametro esterno 200 mm	m	€ 41,56	0.00	86.04	13.96
E01.002.001.006	diametro esterno 225 mm	m	€ 51,26	0.00	88.44	11.56
E01.002.001.007	diametro esterno 250 mm	m	€ 61,77	0.00	89.96	10.04
E01.002.002	**Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri - per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare**					
E01.002.002.001	diametro esterno 25 mm	m	€ 5,02	0.00	21.19	78.81
E01.002.002.002	diametro esterno 32 mm	m	€ 6,38	0.00	34.33	65.67
E01.002.002.003	diametro esterno 40 mm	m	€ 7,63	0.00	44.90	55.10
E01.002.002.004	diametro esterno 50 mm	m	€ 9,62	0.00	54.28	45.72
E01.002.002.005	diametro esterno 63 mm	m	€ 12,69	0.00	65.08	34.92
E01.002.002.006	diametro esterno 75 mm	m	€ 15,42	0.00	68.14	31.86
E01.002.002.007	diametro esterno 90 mm	m	€ 21,12	0.00	72.19	27.81

002	TUBAZIONI IN POLIETILENE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.002.002.008	diametro esterno 110 mm	m	€ 29,85	0.00	75.57	24.43
E01.002.002.009	diametro esterno 125 mm	m	€ 38,21	0.00	76.45	23.55
E01.002.002.010	diametro esterno 140 mm	m	€ 43,46	0.00	79.79	20.21
E01.002.002.011	diametro esterno 160 mm	m	€ 55,40	0.00	82.09	17.91
E01.002.002.012	diametro esterno 180 mm	m	€ 67,18	0.00	85.16	14.84
E01.002.003	**Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri - per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi a pressare in polipropilene**					
E01.002.003.001	diametro esterno 25 mm	m	€ 4,03	0.00	26.37	73.63
E01.002.003.002	diametro esterno 32 mm	m	€ 5,16	0.00	42.48	57.52
E01.002.003.003	diametro esterno 40 mm	m	€ 6,66	0.00	51.47	48.53
E01.002.003.004	diametro esterno 50 mm	m	€ 8,69	0.00	60.06	39.94
E01.002.003.005	diametro esterno 63 mm	m	€ 11,75	0.00	70.34	29.66
E01.002.004	**Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri - per pressioni SDR 7,4 (PN 25) con manicotti e raccordi a saldare**					
E01.002.004.001	diametro esterno 25 mm	m	€ 5,45	0.00	27.29	72.71
E01.002.004.002	diametro esterno 32 mm	m	€ 7,25	0.00	41.97	58.03
E01.002.004.003	diametro esterno 40 mm	m	€ 8,95	0.00	53.14	46.86
E01.002.004.004	diametro esterno 50 mm	m	€ 11,88	0.00	62.38	37.62
E01.002.004.005	diametro esterno 63 mm	m	€ 15,99	0.00	72.58	27.42
E01.002.004.006	diametro esterno 75 mm	m	€ 20,03	0.00	75.05	24.95
E01.002.004.007	diametro esterno 90 mm	m	€ 27,43	0.00	78.58	21.42
E01.002.004.008	diametro esterno 110 mm	m	€ 39,57	0.00	81.54	18.46
E01.002.004.009	diametro esterno 125 mm	m	€ 50,38	0.00	82.33	17.67
E01.002.004.010	diametro esterno 140 mm	m	€ 58,49	0.00	84.80	15.20
E01.002.004.011	diametro esterno 160 mm	m	€ 74,42	0.00	86.68	13.32
E01.002.004.012	diametro esterno 180 mm	m	€ 91,73	0.00	88.93	11.07
E01.002.004.013	diametro esterno 200 mm	m	€ 113,51	0.00	88.88	11.12
E01.002.005	**Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri**					
E01.002.005.001	diametro 32 mm	m	€ 11,73	0.00	32.39	67.61
E01.002.005.002	diametro 40 mm	m	€ 12,57	0.00	37.00	63.00
E01.002.005.003	diametro 50 mm	m	€ 13,61	0.00	42.17	57.83
E01.002.005.004	diametro 63 mm	m	€ 15,35	0.00	48.64	51.36
E01.002.005.005	diametro 75 mm	m	€ 16,91	0.00	52.96	47.04
E01.002.005.006	diametro 90 mm	m	€ 20,24	0.00	61.36	38.64
E01.002.005.007	diametro 110 mm	m	€ 26,50	0.00	69.98	30.02
E01.002.005.008	diametro 125 mm	m	€ 36,05	0.00	66.11	33.89
E01.002.005.009	diametro 160 mm	m	€ 52,20	0.00	76.09	23.91
E01.002.005.010	diametro 200 mm	m	€ 62,80	0.00	80.22	19.78
E01.002.005.011	diametro 250 mm	m	€ 89,95	0.00	86.58	13.42
E01.002.005.012	diametro 315 mm	m	€ 131,03	0.00	90.46	9.54

003 - TUBAZIONI IN PVC

003	TUBAZIONI IN PVC	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

003	TUBAZIONI IN PVC	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.003.001	**Tubo in pvc-u rigido per condotte in pressione di acqua potabile, fognature e scarichi in pressione, secondo norma UNI EN 1452, completi di anello di giunzione in materiale elastomerico, inamovibile, a norma UNI EN 681-1, comprensivo di manicotti, raccordi, escluse le valvole ed eventuali scavi e rinterri - SDR 13,6 (PN 16)**					
E01.003.001.001	diametro esterno 50 mm, spessore 3,7 mm	m	€ 9,30	0.00	39.32	60.68
E01.003.001.002	diametro esterno 63 mm, spessore 4,7 mm	m	€ 11,53	0.00	50.47	49.53
E01.003.001.003	diametro esterno 75 mm, spessore 5,6 mm	m	€ 13,93	0.00	59.41	40.59
E01.003.001.004	diametro esterno 90 mm, spessore 6,7 mm	m	€ 16,47	0.00	65.82	34.18
E01.003.002	**Tubo in pvc-u rigido per condotte in pressione di acqua potabile, fognature e scarichi in pressione, secondo norma UNI EN 1452, completi di anello di giunzione in materiale elastomerico, inamovibile, a norma UNI EN 681-1, comprensivo di manicotti, raccordi, escluse le valvole ed eventuali scavi e rinterri - SDR 13,6 (PN 20)**					
E01.003.002.001	diametro esterno 110 mm, spessore 8,2 mm	m	€ 21,93	0.00	74.12	25.88
E01.003.002.002	diametro esterno 125 mm, spessore 9,3 mm	m	€ 26,62	0.00	78.59	21.41
E01.003.002.003	diametro esterno 140 mm, spessore 10,4 mm	m	€ 31,96	0.00	82.06	17.94
E01.003.002.004	diametro esterno 160 mm, spessore 11,9 mm	m	€ 39,92	0.00	85.79	14.21
E01.003.002.005	diametro esterno 180 mm, spessore 13,4 mm	m	€ 50,65	0.00	89.07	10.93
E01.003.002.006	diametro esterno 200 mm, spessore 14,9 mm	m	€ 59,23	0.00	90.12	9.88
E01.003.003	**Tubo in pvc-u rigido per condotte in pressione di acqua potabile, fognature e scarichi in pressione, secondo norma UNI EN 1452, completi di anello di giunzione in materiale elastomerico, inamovibile, a norma UNI EN 681-1, comprensivo di manicotti, raccordi, escluse le valvole ed eventuali scavi e rinterri - SDR 21 (PN 10)**					
E01.003.003.001	diametro esterno 50 mm, spessore 2,4 mm	m	€ 8,19	0.00	30.43	69.57
E01.003.003.002	diametro esterno 63 mm, spessore 3,0 mm	m	€ 9,57	0.00	40.45	59.55
E01.003.003.003	diametro esterno 75 mm, spessore 3,6 mm	m	€ 11,23	0.00	49.35	50.65
E01.003.003.004	diametro esterno 90 mm, spessore 4,3 mm	m	€ 12,93	0.00	56.18	43.82
E01.003.004	**Tubo in pvc-u rigido per condotte in pressione di acqua potabile, fognature e scarichi in pressione, secondo norma UNI EN 1452, completi di anello di giunzione in materiale elastomerico, inamovibile, a norma UNI EN 681-1, comprensivo di manicotti, raccordi, escluse le valvole ed eventuali scavi e rinterri - SDR 26 (PN 10)**					
E01.003.004.001	diametro esterno 110 mm, spessore 4,2 mm	m	€ 14,47	0.00	60.85	39.15
E01.003.004.002	diametro esterno 125 mm, spessore 4,8 mm	m	€ 17,00	0.00	66.60	33.40
E01.003.004.003	diametro esterno 140 mm, spessore 5,4 mm	m	€ 19,90	0.00	71.77	28.23
E01.003.004.004	diametro esterno 160 mm, spessore 6,2 mm	m	€ 24,44	0.00	76.59	23.41
E01.003.004.005	diametro esterno 180 mm, spessore 6,9 mm	m	€ 30,50	0.00	81.12	18.88
E01.003.004.006	diametro esterno 200 mm, spessore 7,7 mm	m	€ 34,71	0.00	83.41	16.59

004 - TUBAZIONI IN POLIBUTILENE

004	TUBAZIONI IN POLIBUTILENE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.004.001	**Tubo in polibutilene, costruito secondo norme DIN 16968 e 16969, ad innesto rapido, fornito e posto in opera per condotte in pressione di acqua calda e fredda ad uso potabile**					
E01.004.001.001	diametro esterno 10 mm, diametro interno 6,8 mm	m	€ 6,83	0.00	30.57	69.43
E01.004.001.002	diametro esterno 15 mm, diametro interno 11 mm	m	€ 7,49	0.00	36.67	63.33
E01.004.001.003	diametro esterno 22 mm, diametro interno 18 mm	m	€ 9,88	0.00	52.24	47.76
E01.004.001.004	diametro esterno 28 mm, diametro interno 22 mm	m	€ 15,54	0.00	63.25	36.75

005 - TUBI IN POLIPROPILENE PP-R

005	TUBI IN POLIPROPILENE PP-R	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

005	TUBI IN POLIPROPILENE PP-R	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.005.001	**Tubo in polipropilene PP-R per trasporto di acqua sanitaria calda e fredda, rispondente alla norma UNI EN 15874, SDR 6, colore verde, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni**					
E01.005.001.001	diametro 16 x 2,7 mm	m	€ 7,48	0.00	27.55	72.45
E01.005.001.002	diametro 20 x 3,4 mm	m	€ 7,35	0.00	26.35	73.65
E01.005.001.003	diametro 25 x 4,2 mm	m	€ 9,35	0.00	41.79	58.21
E01.005.001.004	diametro 32 x 5,4 mm	m	€ 11,45	0.00	52.93	47.07
E01.005.001.005	diametro 40 x 6,7 mm	m	€ 15,52	0.00	65.44	34.56
E01.005.001.006	diametro 50 x 8,3 mm	m	€ 20,22	0.00	73.52	26.48
E01.005.001.007	diametro 63 x 10,5 mm	m	€ 30,18	0.00	79.43	20.57
E01.005.001.008	diametro 75 x 12,5 mm	m	€ 42,88	0.00	85.20	14.80
E01.005.001.009	diametro 90 x 15,0 mm	m	€ 58,42	0.00	89.10	10.90
E01.005.001.010	diametro 110 x 18,3 mm	m	€ 84,49	0.00	92.80	7.20
E01.005.002	**Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per trasporto di acqua sanitaria calda e fredda, rispondente al D.M. 174/04, SDR 7,4, indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore verde con linee verde scuro, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni**					
E01.005.002.001	diametro 20 x 2,8 mm	m	€ 8,02	0.00	32.66	67.34
E01.005.002.002	diametro 25 x 3,5 mm	m	€ 9,35	0.00	41.79	58.21
E01.005.003	**Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 15% ±2%) per trasporto di acqua sanitaria calda e fredda, rispondente al D.M. 174/04, SDR 9, indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore verde con linee verde scuro, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni**					
E01.005.003.001	diametro 32 x 3,6 mm	m	€ 11,50	0.00	52.57	47.43
E01.005.003.002	diametro 40 x 4,5 mm	m	€ 15,19	0.00	64.14	35.86
E01.005.003.003	diametro 50 x 5,6 mm	m	€ 20,94	0.00	69.59	30.41
E01.005.003.004	diametro 63 x 7,1 mm	m	€ 28,86	0.00	77.93	22.07
E01.005.003.005	diametro 75 x 8,4 mm	m	€ 38,86	0.00	83.43	16.57
E01.005.003.006	diametro 90 x 10,1 mm	m	€ 54,99	0.00	88.55	11.45
E01.005.003.007	diametro 110 x 12,3 mm	m	€ 81,96	0.00	91.40	8.60
E01.005.003.008	diametro 125 x 14 mm	m	€ 98,28	0.00	92.78	7.22
E01.005.003.009	diametro 160 x 17,9 mm	m	€ 128,88	0.00	94.12	5.88
E01.005.003.010	diametro 200 x 22,4 mm	m	€ 231,92	0.00	96.78	3.22
E01.005.003.011	diametro 250 x 27,9 mm	m	€ 350,80	0.00	98.07	1.93
E01.005.004	**Tubazioni insonorizzate, per condotte di scarico posate con staffaggi in verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni a innesto, costituite in plastica pesante, particolarmente indicata per conferire al tubo caratteristiche di elevata fonoassorbenza ed insonorizzazione dei rumori diffusi. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera, i pezzi speciali insonorizzati, gli staffaggi, le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura. Diametro x spessore: D x s (mm):**					
E01.005.004.001	D x s = 50 x 4,0	m	€ 42,59	1.74	77.61	20.65
E01.005.004.002	D x s = 70 x 4,5	m	€ 45,75	1.62	80.99	17.39
E01.005.004.003	D x s = 100 x 5,3	m	€ 60,84	1.52	82.60	15.88
E01.005.004.004	D x s = 125 x 5,3	m	€ 76,41	1.21	83.85	14.94
E01.005.004.005	D x s = 150 x 5,3	m	€ 101,06	1.83	84.93	13.24

006 - TUBI IN ACCIAIO INOX

006	TUBI IN ACCIAIO INOX	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

006	TUBI IN ACCIAIO INOX	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.006.001	**Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitudinalmente al laser, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti anti-legionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettroutensili**					
E01.006.001.001	Ø 15 mm, spessore 1 mm	m	€ 16,99	0.00	77.23	22.77
E01.006.001.002	Ø 18 mm, spessore 1 mm	m	€ 19,83	0.00	79.52	20.48
E01.006.001.003	Ø 22 mm, spessore 1,2 mm	m	€ 25,57	0.00	83.23	16.77
E01.006.001.004	Ø 28 mm, spessore 1,2 mm	m	€ 30,92	0.00	85.82	14.18
E01.006.001.005	Ø 35 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 43,90	0.00	88.56	11.44
E01.006.001.006	Ø 42 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 53,34	0.00	89.77	10.23
E01.006.001.007	Ø 54 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 67,96	0.00	90.68	9.32
E01.006.001.008	Ø 64 mm, spessore 2 mm	m	€ 115,10	0.00	94.12	5.88
E01.006.001.009	Ø 76,1 mm, spessore 2 mm	m	€ 133,46	0.00	94.13	5.87
E01.006.001.010	Ø 88,9 mm, spessore 2 mm	m	€ 152,57	0.00	94.11	5.89
E01.006.001.011	Ø 108 mm, spessore 2 mm	m	€ 182,65	0.00	94.77	5.23

007 - DISCONNETTORI

007	DISCONNETTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.007.001	**Disconnettore di zona a pressione ridotta controllabile, per acqua potabile in ottone filettato con bocchettone, a norma UNI EN 12729, PN 10, posto in opera completo di: prese di pressione a valle ed a monte per temperature sino a 60 °C, filtro obliquo in bronzo con maglia in acciaio inox e valvole a sfera d'intercettazione, con esclusione delle tubazioni d'adduzione idrica e delle tubazioni di scarico, dei seguenti diametri**					
E01.007.001.001	diametro nominale attacchi 1/2"	cad	€ 439,08	0.00	89.16	10.84
E01.007.001.002	diametro nominale attacchi 3/4"	cad	€ 462,43	0.00	89.14	10.86
E01.007.001.003	diametro nominale attacchi 1"	cad	€ 628,53	0.00	89.95	10.05
E01.007.001.004	diametro nominale attacchi 1"1/2	cad	€ 1.155,74	0.00	94.96	5.04
E01.007.002	**Filtro per disconnettore con corpo in ghisa flangiato PN 25 coperchio smontabile, filtro realizzato in maglia d'acciaio inox, griglia di sostegno in ghisa rivestito in resina epossidica, dei seguenti diametri**					
E01.007.002.001	diametro nominale attacchi 1/2"	cad	€ 41,69	0.00	41.02	58.98
E01.007.002.002	diametro nominale attacchi 3/4"	cad	€ 48,23	0.00	48.42	51.58
E01.007.002.003	diametro nominale attacchi 1"	cad	€ 64,25	0.00	49.14	50.86
E01.007.002.004	diametro nominale attacchi 1"1/4	cad	€ 87,01	0.00	53.21	46.79
E01.007.002.005	diametro nominale attacchi 1"1/2	cad	€ 98,16	0.00	58.56	41.44
E01.007.002.006	diametro nominale attacchi 2"	cad	€ 142,79	0.00	65.65	34.35
E01.007.002.007	diametro nominale attacchi 2"1/2	cad	€ 234,92	0.00	65.10	34.90
E01.007.003	**Disconnettore di zona per acqua potabile in bronzo e ghisa del tipo flangiato PN 10, completo di prese di pressione a valle e a monte, membrana in tessuto poliammidico rivestito in neoprene sostegno membrana in nylon, posto in opera completo di filtro in ghisa, valvole di intercettazione, flange, bulloni e guarnizioni con esclusione del collegamento all'acquedotto ed alla conduttura di scarico**					
E01.007.003.001	diametro nominale 50 mm	cad	€ 1.968,32	0.00	95.68	4.32
E01.007.003.002	diametro nominale 65 mm	cad	€ 2.069,48	0.00	95.66	4.34
E01.007.003.003	diametro nominale 80 mm	cad	€ 2.319,52	0.00	95.78	4.22
E01.007.003.004	diametro nominale 100 mm	cad	€ 3.606,31	0.00	95.75	4.25

008 - RIDUTTORI ED AMMORTIZZATORI DI PRESSIONE

008	RIDUTTORI ED AMMORTIZZATORI DI PRESSIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.008.001	**Riduttore di pressione a membrana con sede compensata attacco filettato con bocchettoni, corpo e calotta in ottone, gruppo filtro intercambiabile, pressione d'ingresso massima 25 bar, pressione a valle regolabile 1,5 ÷ 6 bar, per acqua, aria e gas neutri - senza manometro, dei seguenti diametri**					
E01.008.001.001	1/2"	cad	€ 61,97	0.00	80.42	19.58
E01.008.001.002	3/4"	cad	€ 84,55	0.00	81.22	18.78
E01.008.001.003	1"	cad	€ 102,13	0.00	82.12	17.88
E01.008.001.004	1"1/4	cad	€ 216,04	0.00	89.32	10.68
E01.008.002	**Riduttore di pressione a membrana con sede compensata attacco filettato con bocchettoni, corpo e calotta in ottone, gruppo filtro intercambiabile, pressione d'ingresso massima 25 bar, pressione a valle regolabile 1,5 ÷ 6 bar, per acqua, aria e gas neutri - con manometro scala 0 ÷ 6 bar, dei seguenti diametri**					
E01.008.002.001	1/2"	cad	€ 68,81	0.00	82.14	17.86
E01.008.002.002	3/4"	cad	€ 90,56	0.00	82.13	17.87
E01.008.002.003	1"	cad	€ 107,84	0.00	82.96	17.04
E01.008.003	**Riduttore di pressione a membrana con sede compensata, attacco filettato con bocchettoni, con manopola per la regolazione della pressione in uscita e scala graduata esterna, predisposto per attacco del manometro, pressione d'ingresso massima 25 bar, campo di lavoro 1,5 ÷ 6 bar - senza manometro, dei seguenti diametri**					
E01.008.003.001	1/2"	cad	€ 57,03	0.00	75.93	24.07
E01.008.003.002	3/4"	cad	€ 72,74	0.00	77.70	22.30
E01.008.003.003	1"	cad	€ 87,36	0.00	78.60	21.40
E01.008.003.004	1"1/4	cad	€ 178,72	0.00	87.40	12.60
E01.008.004	**Riduttore di pressione a membrana con sede compensata, attacco filettato con bocchettoni, con manopola per la regolazione della pressione in uscita e scala graduata esterna, predisposto per attacco del manometro, pressione d'ingresso massima 25 bar, campo di lavoro 1,5 ÷ 6 bar - con manometro scala 0 ÷ 6 bar, dei seguenti diametri**					
E01.008.004.001	1/2"	cad	€ 63,53	0.00	77.81	22.19
E01.008.004.002	3/4"	cad	€ 78,77	0.00	79.38	20.62
E01.008.004.003	1"	cad	€ 92,79	0.00	80.16	19.84
E01.008.005	**Riduttore di pressione flangiato a sede unica compensata con molla con attacchi per manometro in entrata ed in uscita del flusso d'acqua, corpo e calotta in ghisa verniciata con vernice epossidica, pressione d'esercizio massima d'ingresso 16 bar, idoneo per acqua, aria, gas neutri sino a 80 °C, attacchi flangiati UNI 1092, in opera completo di controflange, guarnizioni, bulloni e di due manometri - regolazione di esercizio 1,5-6 bar**					
E01.008.005.001	diametro nominale 50 mm	cad	€ 789,31	0.00	93.29	6.71
E01.008.005.002	diametro nominale 65 mm	cad	€ 1.034,88	0.00	94.80	5.20
E01.008.005.003	diametro nominale 80 mm	cad	€ 1.154,89	0.00	93.19	6.81
E01.008.005.004	diametro nominale 100 mm	cad	€ 1.518,77	0.00	93.18	6.82
E01.008.005.005	diametro nominale 125 mm	cad	€ 2.399,14	0.00	94.70	5.30
E01.008.005.006	diametro nominale 150 mm	cad	€ 2.987,20	0.00	95.29	4.71
E01.008.005.007	diametro nominale 200 mm	cad	€ 5.371,33	0.00	96.99	3.01
E01.008.006	**Riduttore di pressione flangiato a sede unica compensata con molla con attacchi per manometro in entrata ed in uscita del flusso d'acqua, corpo e calotta in ghisa verniciata con vernice epossidica, pressione d'esercizio massima d'ingresso 16 bar, idoneo per acqua, aria, gas neutri sino a 80 °C, attacchi flangiati UNI 1092, in opera completo di controflange, guarnizioni, bulloni e di due manometri - regolazione di esercizio 2-8 bar**					
E01.008.006.001	diametro nominale 50 mm	cad	€ 846,04	0.00	94.04	5.96
E01.008.006.002	diametro nominale 65 mm	cad	€ 1.126,39	0.00	95.55	4.45
E01.008.006.003	diametro nominale 80 mm	cad	€ 1.285,41	0.00	93.98	6.02
E01.008.006.004	diametro nominale 100 mm	cad	€ 1.686,35	0.00	93.97	6.03
E01.008.006.005	diametro nominale 125 mm	cad	€ 2.458,12	0.00	94.73	5.27
E01.008.006.006	diametro nominale 150 mm	cad	€ 3.257,89	0.00	95.46	4.54
E01.008.006.007	diametro nominale 200 mm	cad	€ 5.777,72	0.00	97.01	2.99

008	RIDUTTORI ED AMMORTIZZATORI DI PRESSIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.008.007	**Riduttore di pressione flangiato a sede unica compensata con molla con attacchi per manometro in entrata ed in uscita del flusso d'acqua, corpo e calotta in ghisa verniciata con vernice epossidica, pressione d'esercizio massima d'ingresso 16 bar, idoneo per acqua, aria, gas neutri sino a 80 °C, attacchi flangiati UNI 1092, in opera completo di controflange, guarnizioni, bulloni e di due manometri - regolazione di esercizio 4-12 bar**					
E01.008.007.001	diametro nominale 50 mm	cad	€ 916,77	0.00	94.08	5.92
E01.008.007.002	diametro nominale 65 mm	cad	€ 1.224,68	0.00	95.57	4.43
E01.008.007.003	diametro nominale 80 mm	cad	€ 1.394,50	0.00	94.73	5.27
E01.008.007.004	diametro nominale 100 mm	cad	€ 1.841,97	0.00	94.73	5.27
E01.008.007.005	diametro nominale 125 mm	cad	€ 2.646,09	0.00	95.48	4.52
E01.008.007.006	diametro nominale 150 mm	cad	€ 3.562,41	0.00	95.49	4.51
E01.008.007.007	diametro nominale 200 mm	cad	€ 6.514,07	0.00	97.76	2.24
E01.008.008	**Ammortizzatore del colpo di ariete per impianti domestici, con corpo in acciaio inox e membrana in elastomero, temperatura massima 90 °C, pressione di precarica 3 bar, pressione di punta 13 bar, capacità 0,16 l,1/2 m**					
E01.008.008.008	vedi voce	cad	€ 48,31	0.00	82.57	17.43
E01.008.009	**Mini ammortizzatore anti colpo di ariete a pistone scorrevole in camera tubolare di rame sigillata pistone in ottone a doppia tenuta con O ring, pressione di precarica pari a 4 bar, pressione di esercizio 10 bar, pressione massima 16 bar, temperatura di esercizio massima 85 °C attacco filettato M**					
E01.008.009.001	1/2" M	cad	€ 31,95	0.00	78.12	21.88
E01.008.009.002	3/4" M	cad	€ 48,20	0.00	85.16	14.84
E01.008.009.003	1" M	cad	€ 67,12	0.00	84.32	15.68
E01.008.009.004	1"1/4 M	cad	€ 132,22	0.00	88.60	11.40
E01.008.009.005	1"1/2 M	cad	€ 191,70	0.00	92.69	7.31
E01.008.009.006	2" M	cad	€ 252,78	0.00	92.71	7.29

009 - FILTRI

009	FILTRI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.009.001	**Filtro o autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 µ, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar**					
E01.009.001.001	portata massima 6,4 mc/h, attacchi diametro 3/4"	cad	€ 356,36	0.00	43.71	56.29
E01.009.001.002	portata massima 9,6 mc/h, attacchi diametro 1"	cad	€ 370,70	0.00	45.88	54.12
E01.009.001.003	portata massima 10,6 mc/h, attacchi diametro 1"1/4	cad	€ 392,12	0.00	48.84	51.16
E01.009.001.004	portata massima 22,0 mc/h, attacchi diametro 1"1/2	cad	€ 676,34	0.00	70.34	29.66
E01.009.001.005	portata massima 22,6 mc/h, attacchi diametro 2"	cad	€ 747,73	0.00	73.17	26.83
E01.009.002	**Filtro o per acqua antisedimento, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con cartuccia in acciaio inox 316, grado di filtrazione 60 µ, attacchi in linea, testa in polipropilene e portafiltro trasparente e rubinetto di scarico, delle seguenti caratteristiche**					
E01.009.002.001	altezza 9"3/4, diametro attacchi 3/4"	cad	€ 190,26	0.00	64.85	35.15
E01.009.002.002	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"	cad	€ 200,05	0.00	66.57	33.43
E01.009.003	**Filtro per acqua antisedimento, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con cartuccia in nylon grado di filtrazione 150 µ, testa in ottone nichelato avente attacchi filettati, bicchiere in plastica trasparente**					
E01.009.003.001	altezza 9"3/4, diametro attacchi 3/4"	cad	€ 157,28	0.00	36.23	63.77
E01.009.003.002	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"	cad	€ 167,07	0.00	39.96	60.04
E01.009.003.003	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/4	cad	€ 192,01	0.00	47.76	52.24
E01.009.003.004	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/2	cad	€ 317,76	0.00	68.43	31.57

009	FILTRI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.009.004	**Filtro per acqua antisedimento, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa e bicchiere in acciaio inox 316, idoneo per acqua calda con temperatura massima 90 °C e sino ad una pressione massima di 16 bar e con cartuccia in acciaio inox 304 con un grado di filtrazione di 150 µ**					
E01.009.004.001	altezza 9"3/4, diametro attacchi 3/4"	cad	€ 563,05	0.00	88.12	11.88
E01.009.004.002	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"	cad	€ 571,07	0.00	88.29	11.71
E01.009.004.003	altezza 20", diametro attacchi 3/4"	cad	€ 643,10	0.00	89.60	10.40
E01.009.004.004	altezza 20", diametro attacchi 1"	cad	€ 651,12	0.00	89.73	10.27
E01.009.005	**Filtro dissabbiatore multicartuccia idoneo per acqua ad uso alimentare, costituito da un contenitore in acciaio su piedini con più elementi filtranti in acciaio AISI 304, contenitore in acciaio al carbonio con rivestimento interno in resina epossidica, completo di due manometri sull'entrata e sull'uscita dell'acqua per la determinazione delle perdite di carico e valvola automatica di sfogo aria, pressione massima di d'esercizio 10 bar, per temperature sino a 50 °C in rete lavabile con gradi di filtrazione di 10 µ**					
E01.009.005.001	attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 30"	cad	€ 2.042,66	0.00	93.87	6.13
E01.009.005.002	attacchi 2" e n° 3 cartucce da 40"	cad	€ 3.605,43	0.00	96.92	3.08
E01.009.005.003	diametro nominale 100 mm e n° 18 cartucce da 40"	cad	€ 7.362,32	0.00	98.46	1.54

010 - DOSATORI ED ADDOLCITORI

010	DOSATORI ED ADDOLCITORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.010.001	**Dosatore idrodinamico di polifosfato in polvere o cilindretti preconfezionati ad uso acqua potabile, testa in ottone cromato, vaso trasparente infrangibile, PN 16, by-pass e regolatore di consumo e valvola spurgo frontale, con attacco da 1/2", portata 20 l/m, posto in opera completo di valvola a sfera d'intercettazione e raccordi per il montaggio**					
E01.010.001.001	in linea	cad	€ 112,56	0.00	41.30	58.70
E01.010.001.002	a squadra	cad	€ 120,81	0.00	42.88	57.12
E01.010.002	**Addolcitore automatico per uso domestico, carenatura in polipropilene ad alta densità, completo di valvola automatica di rigenerazione a tempo, miscelatore di durezza integrato nel corpo valvola, alimentazione elettrica 230 V-50 Hz, escluse le tubazioni necessarie al collegamento idraulico, dei collegamenti elettrici ed equipotenziali, cabinato, con attacco da**					
E01.010.002.001	3/4'', portata 800 l/min, ciclica 54	cad	€ 1.398,83	0.00	89.24	10.76
E01.010.002.002	1'', portata 1200 l/min, ciclica 105	cad	€ 1.596,09	0.00	90.78	9.22
E01.010.002.003	1'', portata 2200 l/min, ciclica 160	cad	€ 1.684,90	0.00	91.22	8.78
E01.010.002.004	1'', portata 3000 l/min, ciclica 215	cad	€ 1.821,43	0.00	92.11	7.89

011 - VALVOLE E SARACINESCHE

011	VALVOLE E SARACINESCHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.011.001	**Valvola d'arresto a sfera cromata, con maniglia a farfalla rossa, attacchi FF, passaggio a norma, data in opera comprese le guarnizioni e lavorazione, nonché ogni altro onere e magistero**					
E01.011.001.001	diametro 1/4"	cad	€ 10,61	0.00	53.75	46.25
E01.011.001.002	diametro 3/8"	cad	€ 11,67	0.00	57.67	42.33
E01.011.001.003	diametro 1/2"	cad	€ 12,47	0.00	60.27	39.73
E01.011.001.004	diametro 3/4"	cad	€ 15,23	0.00	67.68	32.32
E01.011.001.005	diametro 1"	cad	€ 19,60	0.00	74.56	25.44
E01.011.001.006	diametro 1"1/4	cad	€ 24,57	0.00	80.15	19.85
E01.011.002	**Saracinesca con corpo in ottone in ottone e volantino in lamiera zincata PN 16, attacchi filettati F/F, posta in opera comprese le guarnizioni e le lavorazioni, nonché ogni altro onere e magistero**					
E01.011.002.001	diametro 3/8"	cad	€ 16,52	0.00	70.38	29.62
E01.011.002.002	diametro 1/2"	cad	€ 17,21	0.00	71.13	28.87

011	VALVOLE E SARACINESCHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.011.002.003	diametro 3/4"	cad	€ 20,33	0.00	75.93	24.07
E01.011.002.004	diametro 1"	cad	€ 23,97	0.00	79.46	20.54
E01.011.002.005	diametro 1"1/4	cad	€ 31,37	0.00	84.45	15.55
E01.011.002.006	diametro 1"1/2	cad	€ 37,68	0.00	86.65	13.35
E01.011.002.007	diametro 2"	cad	€ 55,42	0.00	86.62	13.38
E01.011.002.008	diametro 2"1/2	cad	€ 88,98	0.00	91.77	8.23
E01.011.002.009	diametro 3"	cad	€ 117,00	0.00	93.99	6.01
E01.011.003	**Elettrovalvola a 2 vie normalmente chiusa del tipo a membrana servoassistita idonea per fluidi e gas in genere fino ad una temperatura di 90 °C, attacchi filettati, bobina a 12 - 24 - 48 - 110 - 220 - 380 V. L'azionamento della membrana necessita di una differenza di pressione minima di 0,1 bar fra ingresso ed uscita. Pressione nominale: PN (bar). Sono esclusi i collegamenti elettrici.**					
E01.011.003.001	Diametro nominale 10 (3/8") PN = 20	cad	€ 61,01	1.82	87.44	10.74
E01.011.003.002	Diametro nominale 15 (1/2") PN = 20	cad	€ 62,82	1.76	87.59	10.64
E01.011.003.003	Diametro nominale 20 (3/4") PN = 16	cad	€ 87,02	1.91	87.39	10.69
E01.011.003.004	Diametro nominale 25 (1") PN = 16	cad	€ 91,88	1.81	87.49	10.70
E01.011.003.005	Diametro nominale 32 (1"1/4) PN = 10	cad	€ 175,10	1.90	87.32	10.78
E01.011.003.006	Diametro nominale 40 (1"1/2) PN = 10	cad	€ 176,08	1.89	87.32	10.79
E01.011.003.007	Diametro nominale 50 (2") PN = 10	cad	€ 261,20	1.91	87.30	10.79
E01.011.004	**Flussostato per tubazioni con contatto magnetico, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici.**					
E01.011.004.001	Fino a DN 20 (3/4"), Diametro nominale 15 (1/2")	cad	€ 58,17	-	-	-
E01.011.004.002	Fino a DN 20 (3/4"), Diametro nominale 20 (3/4")	cad	€ 60,70	-	-	-
E01.011.004.003	Fino a DN 200 (8")	cad	€ 119,83	-	-	-
E01.011.005	**Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici costituita da corpo in ottone PN 16 con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione per rilievo perdita di carico, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, completa di controflange, bulloni o guarnizioni.**					
E01.011.005.001	Diametro nominale 15 (1/2")	cad	€ 72,28	1.79	87.33	10.88
E01.011.005.002	Diametro nominale 20 (3/4")	cad	€ 76,58	1.93	87.80	10.27
E01.011.005.003	Diametro nominale 25 (1")	cad	€ 92,86	1.79	87.48	10.73
E01.011.005.004	Diametro nominale 32 (1"1/4)	cad	€ 108,57	1.87	87.38	10.74
E01.011.005.005	Diametro nominale 40 (1"1/2)	cad	€ 137,33	1.88	87.14	10.98
E01.011.005.006	Diametro nominale 50 (2")	cad	€ 196,02	1.88	87.35	10.77
E01.011.005.007	Diametro nominale 65 (2"1/2)	cad	€ 508,49	1.96	87.19	10.85
E01.011.005.008	Diametro nominale 80 (3")	cad	€ 844,75	1.97	87.06	10.97
E01.011.005.009	Diametro nominale 100 (4")	cad	€ 1.237,03	1.94	87.24	10.82
E01.011.005.010	Diametro nominale 125 (5")	cad	€ 1.846,47	2.00	87.35	10.65
E01.011.005.011	Diametro nominale 150 (6")	cad	€ 2.569,86	1.95	87.24	10.81
E01.011.005.012	Diametro nominale 200 (8")	cad	€ 4.880,43	1.03	93.20	5.77
E01.011.005.013	Diametro nominale 250 (10")	cad	€ 6.695,48	0.75	94.85	4.40
E01.011.005.014	Diametro nominale 300 (12")	cad	€ 10.214,59	0.49	96.62	2.89

012 - CONTATORI

012	CONTATORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.012.001	**Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante bagnato**					
E01.012.001.001	diametro 1/2"	cad	€ 54,84	0.00	61.62	38.38
E01.012.001.002	diametro 3/4"	cad	€ 64,83	0.00	66.97	33.03
E01.012.002	**Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante asciutto**					
E01.012.002.001	diametro 1/2"	cad	€ 64,80	0.00	67.66	32.34

012	CONTATORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.012.002.002	diametro 3/4"	cad	€ 70,71	0.00	69.70	30.30

013 - RETI DI DISTRIBUZIONE E DI SCARICO

013	RETI DI DISTRIBUZIONE E DI SCARICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.013.001	**Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria**					
E01.013.001.001	doccia	cad	€ 169,23	0.00	72.66	27.34
E01.013.001.002	lavabo	cad	€ 194,83	0.00	63.11	36.89
E01.013.001.003	bidet	cad	€ 195,67	0.00	62.84	37.16
E01.013.001.004	vaso	cad	€ 135,38	0.00	60.93	39.07
E01.013.001.005	lavello	cad	€ 175,86	0.00	69.92	30.08
E01.013.001.006	lavatrice	cad	€ 124,62	0.00	57.56	42.44
E01.013.002	**Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda con tubazioni e raccordi a saldare in polipropilene copolimero "random" (PP-R) PN 20-25, temperatura massima 85 °C, per due bagni e cucina, compreso il collegamento alla caldaia per la produzione rapida di acqua sanitaria, con esclusione delle opere murarie, del montaggio sanitari e rubinetteria**					
E01.013.002.001	vedi voce	cad	€ 1.197,08	0.00	35.44	64.56
E01.013.003	**Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente, con tubazione in acciaio zincato (Ø 1/2") senza saldatura con raccordi in ghisa malleabile, rivestita con guaina in elastomero espanso da 6 mm, completa di rubinetto d'arresto del tipo da incasso a cappuccio, con esclusione della colonna d'adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e dell'assistenza muraria compresa la predisposizione per l'allaccio dello scaldabagno elettrico**					
E01.013.003.001	vedi voce	cad	€ 812,69	0.00	52.20	47.80
E01.013.004	**Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in pvc a norma UNI EN 1329, con giunzioni incollate passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria**					
E01.013.004.001	vedi voce	cad	€ 553,73	0.00	69.78	30.22
E01.013.005	**Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in polipropilene ad innesto, passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria**					
E01.013.005.001	vedi voce	cad	€ 529,79	0.00	68.38	31.62
E01.013.006	**Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente, con tubazione in acciaio zincato (Ø 1/2") senza saldatura con raccordi in ghisa malleabile, rivestita con guaina in elastomero espanso da 6 mm, completa di rubinetto d'arresto del tipo da incasso a cappuccio, con esclusione della colonna d'adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e dell'assistenza muraria compresa la predisposizione per l'allaccio dello scaldabagno elettrico**					
E01.013.006.001	vedi voce	cad	€ 812,69	0.00	52.20	47.80
E01.013.007	**Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente, con tubazioni in polietilene reticolato con giunzioni saldate con polifusore, tubazione Ø 20 mm, raccordi finali con filettatura, completa di rubinetto d'arresto del tipo da incasso a cappuccio, con esclusione della colonna d'adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e dell'assistenza muraria compresa la predisposizione per l'allaccio dello scaldabagno elettrico**					
E01.013.007.001	vedi voce	cad	€ 680,94	0.00	46.42	53.58
E01.013.008	**Colonna di scarico realizzata con tubazioni in pvc a norma UNI EN 1329, Ø 110 mm, spessore 3 mm, completa di ventilazione primaria e secondaria (Ø 63 mm), ancorati alle parti mediante collarini a stop del tipo pesante, escluso le opere murarie, il pozzetto di raccolta liquami, l'allaccio in fogna e le opere provvisionali, possibilità di convogliare liquidi sino ad una temperatura massima di 90 °C**					
E01.013.008.001	costo per colonna di n. 10 appartamenti	cad	€ 1.644,43	0.00	64.94	35.06
E01.013.008.002	costo per appartamento	cad	€ 164,44	0.00	64.95	35.05
E01.013.009	**Colonna di scarico fonoassorbente, reazione al fuoco classe M1, realizzata con tubazioni e raccordi in pvc, Ø 110 mm, spessore 5 mm, completa di ventilazione primaria e secondaria (Ø 75 mm), ancorati alle pareti mediante collarini a stop del tipo pesante, escluso le opere murarie, il pozzetto di raccolta liquami, l'allaccio in fogna e le opere provvisionali, possibilità di convogliare liquidi sino ad una temperatura massima di 90 °C**					

013	RETI DI DISTRIBUZIONE E DI SCARICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.013.009.001	costo per colonna di n. 10 appartamenti	cad	€ 2.232,04	0.00	74.45	25.55
E01.013.009.002	costo per appartamento	cad	€ 222,91	0.00	74.42	25.58
E01.013.010	**Realizzazione delle schemature di adduzione e scarico, con tubazioni in acciaio zincato ed in polipropilene ad innesto, per un bagno per disabili composto da un lavabo, vaso igienico e cassetta di risciacquamento con esclusione delle opere murarie per il passaggio delle tubazioni, la fornitura della rubinetteria, dei sanitari con relativi accessori di montaggio, i tratti discendenti delle colonne di adduzione e scarico, il costo del montaggio dei sanitari, della rubinetteria e del sifoname**					
E01.013.010.001	dimensioni bagno 2,10 x 1,80 m	cad	€ 1.497,65	0.00	48.32	51.68
E01.013.010.002	dimensioni bagno 2,25 x 3,40 m	cad	€ 1.482,67	0.00	34.86	65.14
E01.013.011	**Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino agli attacchi a filo muro. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni di acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzioni d'acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie.**					
E01.013.011.001	Allaccio per lavabo, lavamani - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").	cad	€ 188,93	0.00	59.42	40.58
E01.013.011.002	Allaccio per lavello cucina - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").	cad	€ 212,27	0.00	63.89	36.11
E01.013.011.003	Allaccio per lavapiedi - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").	cad	€ 188,93	0.00	59.42	40.58
E01.013.011.004	Allaccio per lavatoio - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").	cad	€ 212,27	0.00	63.89	36.11
E01.013.011.005	Allaccio per pilozzo - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").	cad	€ 212,27	0.00	63.89	36.11
E01.013.011.006	Allaccio per lavastoviglie - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").	cad	€ 152,75	0.00	58.18	41.82
E01.013.011.007	Allaccio per lavatrice - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").	cad	€ 152,75	0.00	58.18	41.82
E01.013.011.008	Allaccio per beverino - diametro minimo della tubazione di scarico mm 32 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 15 (1/2").	cad	€ 108,16	0.00	70.47	29.53
E01.013.011.009	Allaccio per bidet - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").	cad	€ 195,32	0.00	57.48	42.52
E01.013.011.010	Allaccio per vasca da bagno - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 20 (3/4").	cad	€ 220,43	0.00	68.12	31.88
E01.013.011.011	Allaccio per piatto doccia - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 20 (3/4").	cad	€ 206,01	0.00	62.79	37.21
E01.013.011.012	Allaccio per orinatoio - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 15 (1/2").	cad	€ 124,67	0.00	69.25	30.75
E01.013.011.013	Allaccio per vaso a cacciata - diametro minimo della tubazione di scarico mm 90.	cad	€ 106,01	0.00	63.84	36.16
E01.013.011.014	Allaccio per vaso alla turca - diametro minimo della tubazione di scarico mm 90.	cad	€ 106,01	0.00	63.84	36.16
E01.013.011.015	Allaccio per cassetta di scarico - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 15 (1/2").	cad	€ 121,31	0.00	57.87	42.13
E01.013.011.016	Allaccio per flussometro - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 25 (1").	cad	€ 91,21	0.00	71.98	28.02
E01.013.011.017	Allaccio per scaldacqua elettrico o termoelettrico - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 20 (3/4").	cad	€ 123,40	0.00	68.94	31.06
E01.013.011.018	Incremento per allaccio vaso o bidet sospeso.	cad	€ 60,97	0.00	58.09	41.91

013	RETI DI DISTRIBUZIONE E DI SCARICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.013.011a	**Allaccio e montaggio di apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a partire dalle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino al montaggio completo dei suddetti apparecchi con relative rubinetterie che saranno forniti dalla Stazione Appaltante. Sono compresi: le valvole di intercettazione generali all'interno dei locali; la tubazione d'acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzione di acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; il montaggio degli apparecchi igienico-sanitari e delle relative rubinetterie; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' compreso quanto occorre. Sono esclusi: la fornitura delle apparecchiature igienico- sanitarie con le relative rubinetterie che verranno fornite dalla Stazione Appaltante.**					
E01.013.011a.001	per lavabo, lavamani - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2")	cad	€ 271,98	0.00	41.28	58.72
E01.013.011a.002	per lavello cucina - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2")	cad	€ 295,31	0.00	45.92	54.08
E01.013.011a.003	per lavapiedi. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2")	cad	€ 271,98	0.00	41.28	58.72
E01.013.011a.004	per lavatoio. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2")	cad	€ 295,31	0.00	45.92	54.08
E01.013.011a.005	per pilozzo. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2")	cad	€ 295,31	0.00	45.92	54.08
E01.013.011a.006	per lavastoviglie. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2")	cad	€ 185,04	0.00	48.02	51.98
E01.013.011a.007	per lavatrice. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2")	cad	€ 185,04	0.00	48.02	51.98
E01.013.011a.008	per beverino. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 32 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").	cad	€ 140,10	0.00	54.40	45.60
E01.013.011a.009	per bidet. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2")	cad	€ 271,98	0.00	41.28	58.72
E01.013.011a.010	per vasca da bagno. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 20 (3/4")	cad	€ 336,74	0.00	43.09	56.91
E01.013.011a.011	per piatto doccia. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione di adduzione acqua calda e fredda mm 20 (3/4")	cad	€ 308,22	0.00	41.97	58.03
E01.013.011a.012	per orinatoio. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2")	cad	€ 201,32	0.00	42.88	57.12
E01.013.011a.013	per vaso a cacciata. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 90	cad	€ 163,50	0.00	41.39	58.61
E01.013.011a.014	per vaso alla turca. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 90	cad	€ 163,50	0.00	41.39	58.61
E01.013.011a.015	per cassetta di scarico. Diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2")	cad	€ 185,20	0.00	37.91	62.09
E01.013.011a.016	per flussometro. Diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 25 (1")	cad	€ 103,98	0.00	63.14	36.86
E01.013.011a.017	per scaldacqua elettrico o termoelettrico. Diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 20 (3/4")	cad	€ 187,28	0.00	45.42	54.58
E01.013.011a.018	incremento per allaccio vaso o bidet sospeso	cad	€ 67,36	0.00	52.58	47.42
E01.013.011b	**Solo montaggio di apparecchi igienico-sanitari, nuovi o precedentemente smontati, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. con predisposizione per allaccio già esistente. Sono escluse le valvole, le tubazioni di adduzione e di scarico e i relativi rivestimenti, la fornitura degli apparecchi igienico-sanitari e delle relative rubinetterie, le opere murarie in generale.**					
E01.013.011b.001	per lavabo, lavamani	cad	€ 83,05	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.002	per lavello cucina	cad	€ 83,05	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.003	per lavapiedi	cad	€ 83,05	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.004	per lavatoio	cad	€ 83,05	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.005	per pilozzo	cad	€ 83,05	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.006	per lavastoviglie	cad	€ 32,30	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.007	per lavatrice	cad	€ 32,30	0.00	0.00	100.00

013	RETI DI DISTRIBUZIONE E DI SCARICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.013.011b.008	per beverino	cad	€ 31,94	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.009	per bidet	cad	€ 83,05	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.010	per vasca da bagno	cad	€ 102,21	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.011	per piatto doccia	cad	€ 102,21	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.012	per orinatoio	cad	€ 76,66	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.013	per vaso a cacciata	cad	€ 57,49	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.014	per vaso alla turca	cad	€ 57,49	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.015	per cassetta di scarico	cad	€ 63,88	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.016	per flussometro	cad	€ 12,78	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.017	per scaldacqua elettrico o termoelettrico	cad	€ 63,88	0.00	0.00	100.00
E01.013.011b.018	incremento per allaccio vaso o bidet sospeso	cad	€ 6,39	0.00	0.00	100.00
E01.013.012	**Presa gas per cucina costituita da derivazione dalla tubazione principale, tubo di adduzione in rame posato sottotraccia secondo le prescrizioni delle norme di sicurezza (UNI 7129) con una lunghezza massima fino a m 15 dalla derivazione, rubinetto di intercettazione da incasso con maniglia esterna installato in posizione comoda e ben visibile, portagomma per innesto tubo flessibile, comprese le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati.**					
E01.013.012.001	Presa gas per cucina completa di tubazione e rubinetti	cad	€ 138,07	1.40	82.56	16.03

014 - SCALDA ACQUA

014	SCALDA ACQUA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.014.001	**Scalda acqua elettrico (classe energetica C secondo direttiva ErP) coibentato internamente con uno strato di poliuretano espanso dello spessore di 2,5 cm, finitura esterna smaltata, completo di valvola di sicurezza, dato in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici**					
E01.014.001.001	da 30 l, verticale, con resistenza elettrica da 1.200 W	cad	€ 230,70	0.00	80.27	19.73
E01.014.001.002	da 50 l, verticale, con resistenza elettrica da 1.200 W	cad	€ 256,79	0.00	82.28	17.72
E01.014.001.003	da 80 l, orizzontale, con resistenza elettrica da 1.500 W	cad	€ 324,91	0.00	86.12	13.88
E01.014.001.004	da 100 l, orizzontale, con resistenza elettrica da 1.500 W	cad	€ 352,74	0.00	87.31	12.69
E01.014.002	**Scalda acqua elettrico murale a pompa di calore funzionante a gas R134A, potenza elettrica media assorbita 250 W, con resistenza elettrica integrativa da 1.200 W, alimentazione elettrica 220 V, fissato a parete, comprese staffe - integrato senza unità esterna**					
E01.014.002.001	80 l	cad	€ 1.909,43	0.00	94.51	5.49
E01.014.002.002	100 l	cad	€ 2.047,23	0.00	95.05	4.95
E01.014.003	**Scalda acqua elettrico murale a pompa di calore funzionante a gas R134A, potenza elettrica media assorbita 250 W, con resistenza elettrica integrativa da 1.200 W, alimentazione elettrica 220 V, fissato a parete, comprese staffe - con unità esterna separata, comprensivo di tubazioni in rame rivestito e collegamenti elettrici tra unità interna ed esterna**					
E01.014.003.001	80 l	cad	€ 1.904,44	0.00	94.75	5.25
E01.014.003.002	100 l	cad	€ 2.027,86	0.00	95.33	4.67
E01.014.004	**Scalda acqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio inox, per installazione a basamento (classe A+ di efficienza energetica secondo Erp), con coibentazione in poliuretano espanso, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici - senza serpentino di integrazione, della capacità di**					
E01.014.004.001	200 l	cad	€ 2.592,10	0.00	88.96	11.04
E01.014.004.002	270 l	cad	€ 3.032,54	0.00	90.67	9.33
E01.014.005	**Scalda acqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio inox, per installazione a basamento (classe A+ di efficienza energetica secondo Erp), con coibentazione in poliuretano espanso, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici - con serpentino di integrazione, della capacità di**					
E01.014.005.001	200 l	cad	€ 2.864,72	0.00	89.94	10.06
E01.014.005.002	270 l	cad	€ 3.294,21	0.00	91.47	8.53

014	SCALDA ACQUA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.014.006	**Scaldabagno murale a gas (classe A di efficienza energetica secondo direttiva ErP), a camera stagna a tiraggio forzato, potenzialità termica nominale 26,2 kW, produzione d'acqua sanitaria con deltaT 25 °C pari a 15 l/min, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici**					
E01.014.006.003	vedi voce	cad	€ 1.004,64	0.00	72.24	27.76

014a - SCALDA ACQUA A POMPA DI CALORE

014a	SCALDA ACQUA A POMPA DI CALORE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.014a.001	**Scaldacqua a pompa di calore monoblocco pensile per la produzione di acqua calda sanitaria. Caratteristiche principali: - Capacità accumulo: 100 litri; - Possibilità di installazione con staffe a parete; - Potenza nominale resa PdC: 865-963 W; - Potenza massima assorbita PdC: 350 W; - Resistenza elettrica integrativa: 1,2 kW; - Refrigerante: R134a (contenuto 0,6 kg); - Display multifunzione per la programmazione delle modalità di funzionamento. Posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni idrauliche e gas refrigerante, delle opere murarie.**					
E01.014a.001.001	Scaldacqua monoblocco pensile da 100 l	cad	€ 2.201,61	0.00	100.00	0.00
E01.014a.002	**Scaldacqua a pompa di calore monoblocco a basamento per la produzione di acqua calda sanitaria. Caratteristiche principali: Corpo in acciaio vetrificato, anodo magnesio di serie; - Potenza massima assorbita PdC: 700 W ; - Resistenza elettrica integrativa: 1,6 kW; - Refrigerante: R513A (contenuto 0,80 kg); - Display multifunzione per la programmazione delle modalità di funzionamento. Posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni idrauliche e gas refrigerante, delle opere murarie.**					
E01.014a.002.001	Scaldacqua monoblocco a basamento da 200 l; Peso a vuoto 80 Kg; COP a temperatura ambiente 15 °C pari a 3,07	cad	€ 3.682,62	0.00	92.55	7.45
E01.014a.002.002	Scaldacqua monoblocco a basamento da 300 l; Peso a vuoto 92 Kg; COP a temperatura ambiente 15 °C pari a 3,61	cad	€ 3.793,18	0.00	92.76	7.24
E01.014a.003	**Scaldacqua a pompa di calore a basamento monofase per la produzione di acqua calda sanitaria con un serpentino di scambio termico per l'abbinamento dei pannelli solari o di altra fonte termica (ad es. caldaia, termostufa, ecc.), avente superfice di scambio 1,2 mq. Caratteristiche principali: - Corpo in acciaio vetrificato, anodo magnesio di serie; -Potenza massima assorbita PdC: 700 W ; - Resistenza elettrica integrativa: 1,6 kW; - Refrigerante: R513A (contenuto 0,80 kg); - Display multifunzione per la programmazione delle modalità di funzionamento. Posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni idrauliche e gas refrigerante, delle opere murarie.**					
E01.014a.003.001	Scaldacqua monoblocco a basamento da 200 l con serpentino di scambio termico integrativo; Peso a vuoto 97 Kg; COP a temperatura ambiente 15 °C pari a 3,07	cad	€ 3.874,90	0.00	92.92	7.08
E01.014a.003.002	Scaldacqua monoblocco a basamento da 200 l con serpentino di scambio termico integrativo; Peso a vuoto 111 Kg; COP a temperatura ambiente 15 °C pari a 3,44	cad	€ 4.086,41	0.00	93.28	6.72
E01.014a.004	**Scaldacqua a pompa di calore splittato. Produttore di acqua calda sanitaria a pompa di calore, modello split murale con unità esterna costituito da accumulo in acciaio smaltato PN 6 con capacità di120 litri, circuito frigorifero con compressore funzionante a gas ecologico R134A installato nell'unità esterna, assorbimento elettrico senza resistenza integrativa di 0,51 kW a 230 V, COP > 2,6 misurato secondo la norma EN 16147, classe energetica A, funzionamento con temperature dell'aria fino a 7°C, resistenza elettrica integrativa da 1,20 kW a 230 V, anodo di protezione, regolatore con display e funzioni di programmazione oraria e antilegionella, attacchi idraulici DN 15, flessibili di collegamento, valvola di intercettazione e valvola di ritegno sull'acqua fredda, valvola di sicurezza.**					
E01.014a.004.001	Modello split murale, capacità 120 litri	cad	€ 3.386,99	0.00	91.90	8.10
E01.014a.004.002	Modello split murale, capacità 150 litri	cad	€ 3.717,59	0.00	92.62	7.38
E01.014a.004.003	Modello split murale, capacità 200 litri	cad	€ 3.876,58	0.00	92.92	7.08
E01.014a.004.004	Modello split a terra, capacità 300 litri	cad	€ 5.217,49	0.00	94.74	5.26

015 - VASI IGIENICI E ORINATOI

015	VASI IGIENICI E ORINATOI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.015.001	**Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie**					
E01.015.001.001	per adulti, con scarico a pavimento completo di sedile in plastica	cad	€ 303,49	0.00	64.73	35.27
E01.015.001.002	per bambini, a pavimento con scarico a pavimento	cad	€ 316,04	0.00	66.09	33.91

015	VASI IGIENICI E ORINATOI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.015.001.003	sospeso con scarico a parete completo di struttura di sostegno e sedile in plastica	cad	€ 392,95	0.00	72.96	27.04
E01.015.001.004	monoblocco con scarico a pavimento completo di sedile in plastica e cassetta di risciacquamento con coperchio e batteria di scarico cromata	cad	€ 645,81	0.00	80.02	19.98
E01.015.002	**Cassetta di risciacquamento, regolabile da 6 a 9 litri, bassa posizione, isolata contro la trasudazione, comando incorporato nel coperchio, allacciamento alla rete idrica da 1/2" con regolazione di flusso di risciacquamento, con morsetto e rubinetto d'arresto, con tasto per interruzione risciacquamento completa di apparecchiatura di regolazione, di tubo di cacciata da incassare, di rubinetto di interruzione, comprese grappe e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie**					
E01.015.002.001	vedi voce	cad	€ 160,89	0.00	70.88	29.12
E01.015.003	**Cassetta di risciacquamento a zaino in plastica bianca, da 14 litri data in opera e collegata alla rete idrica, completa di meccanismo di scarico con pulsante superiore galleggiante di chiusura rapida, rivestimento antitrasudazione, curva di raccordo, rubinetto di arresto cromato, guarnizioni di gomma, compresi morsetti, viti, bulloni e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie**					
E01.015.003.001	vedi voce	cad	€ 144,79	0.00	68.13	31.87
E01.015.004	**Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, involucro in materiale plastico in unico pezzo con isolamento anticondensa, allacciamento alla rete idrica sul lato superiore da 1/2", con rubinetto d'arresto, galleggiante, valvola di scarico regolabile, estraibili per la manutenzione, fissaggi per la muratura e rete di rivestimento per l'intonaco, con tubo di risciacquamento in polietilene con coppelle in polistirolo espanso cannotto di allacciamento al sanitario: per WC a pavimento**					
E01.015.004.001	vedi voce	cad	€ 298,36	0.00	76.46	23.54
E01.015.005	**Flussometro meccanico installato a muro, in ottone cromato con comando a leva su giunto multidirezionale a sfera con chiusura temporizzata graduale, con ciclo di circa 6 sec., dispositivo antisifonico, parti interne in hostaform con rubino sintetico e molla autopulente, leva e cartuccia intercambiabili, resistente alla corrosione ed alle incrostazioni, completo di rubinetto di arresto e tubo di cacciata in ottone cromato con curva fino al vaso questo escluso**					
E01.015.005.001	vedi voce	cad	€ 196,38	0.00	81.44	18.56
E01.015.006	**Flussometro meccanico antivandalo in ottone cromato, installato a muro, con comando ergonomico a chiusura automatica temporizzata graduale, con ciclo di circa 6 sec., dispositivo antisifonico, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni, con rubinetto d'arresto incorporato e con possibilità di regolazione del volume d'acqua da 6 a 9 l per azionamento, classe acustica II secondo la norma EN 12541, completo di tubo di cacciata in ottone cromato con curva fino al vaso questo escluso**					
E01.015.006.001	vedi voce	cad	€ 238,33	0.00	84.33	15.67
E01.015.007	**Flussometro meccanico antivandalo, installato ad incasso, a chiusura automatica temporizzata, con ciclo di circa 6 secondi, con dispositivo antisifonico e rubinetto d'arresto incorporati, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, possibilità di regolazione del volume d'acqua da 6 a 9 l per azionamento, classe acustica II secondo la norma EN 12541, sistema antibloccaggio, placca in acciaio inox con fissaggio senza viti a vista e pulsante in ottone cromato e cassetta per l'incasso, completo di tubo di cacciata in pvc con curva fino al vaso questo escluso**					
E01.015.007.001	vedi voce	cad	€ 360,62	0.00	87.25	12.75
E01.015.008	**Flussometro elettronico installato ad incasso, alimentazione con trasformatore 230 V / 12 V compreso, arrivo M Ø 3/4", in cassetta di lamiera zincata con placca in acciaio inox con fissaggio antivandalo senza viti a vista e pulsante in ottone, dispositivo antisifonico e rubinetto di arresto, parti interne in poliacetato, possibilità di regolazione del volume d'acqua da 6 a 9 litri per azionamento, risciacquo automatico 72 ore dopo l'ultimo utilizzo, completo di tubo di cacciata in pvc con curva fino al vaso questo escluso**					
E01.015.008.001	vedi voce	cad	€ 889,82	0.00	89.46	10.54
E01.015.009	**Vaso igienico a pavimento (alla turca) in vetrochina, senza sifone scarico a pavimento, installato a filo pavimento**					
E01.015.009.001	erogazione acqua dalla parete, pedana 60 x 60 cm	cad	€ 268,85	0.00	60.05	39.95
E01.015.009.002	erogazione acqua dalla ceramica, pedana 45 x 60 cm	cad	€ 301,33	0.00	64.06	35.94
E01.015.010	**Orinatoio a becco, sospeso a parete, con sifone incorporato o ad angolo, in porcellana vetrificata (vetrochina), delle dimensioni di 36 x 36 x 58 cm, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia, completo di vela di lavaggio e di griglietta di protezione, compresi tasselli, viti inossidabili, con esclusione delle opere murarie**					
E01.015.010.001	vedi voce	cad	€ 268,12	0.00	65.41	34.59
E01.015.011	**Risciacquo per orinatoio antivandalo in ottone cromato normale con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata, con ciclo di 6 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, pulsante e cartuccia intercambiabili, possibilità di regolazione della portata su quattro livelli**					
E01.015.011.001	per installazione a muro, alimentazione dall'alto o da dietro	cad	€ 133,67	0.00	65.41	34.59
E01.015.011.002	per installazione a incasso, alimentazione dall'alto, placca esterna in acciaio inox con fissaggio antivandalo senza viti a vista	cad	€ 244,86	0.00	80.73	19.27

016 - LAVABI

016	LAVABI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.016.001	**Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie**					
E01.016.001.001	delle dimensioni di circa 70 x 55 cm	cad	€ 403,06	0.00	71.31	28.69
E01.016.001.002	delle dimensioni di circa 65 x 50 cm	cad	€ 392,43	0.00	71.11	28.89
E01.016.001.003	sovrapprezzo per colonna in vetrochina	cad	€ 95,73	0.00	86.95	13.05

017 - LAVELLI

017	LAVELLI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.017.001	**Lavello per cucina in fire-clay con troppo pieno, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia completo di mensole di sostegno, gruppo due rubinetti con bocca di erogazione girevole a snodo, sifone a bottiglia, completo di pilettone a 3 pezzi, tappo e catenella, con esclusione delle opere murarie**					
E01.017.001.001	a due bacinelle e scolapiatti unito delle dimensioni di circa 120 x 50 cm	cad	€ 548,00	0.00	78.79	21.21
E01.017.001.002	ad una bacinella e scolapiatti delle dimensioni di circa 80 x 45 cm	cad	€ 456,90	0.00	75.11	24.89
E01.017.002	**Beverino in porcellana vetrificata (vetrochina) con foro laterale per zampillo, delle dimensioni di circa 45 x 40 cm, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia, completo di mensole, piletta, sifone, raccordi per l'alimentazione e per lo scarico oltre alla rubinetteria, ecc.; il tutto in ottone del tipo pesante cromato comprese le opere murarie e quanto altro necessario per darlo in opera a regola d'arte**					
E01.017.002.001	vedi voce	cad	€ 204,13	0.00	64.75	35.25

018 - BIDET

018	BIDET	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.018.001	**Bidet in porcellana vetrificata (vetrochina) monoforo, dato in opera collegato allo scarico ed alle tubazioni di adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo miscelatore monocomando, completa di rubinetti di regolaggio, viti, tasselli, bulloni, con esclusione delle opere murarie**					
E01.018.001.001	a pavimento, dimensioni 36 x 54 x 59 cm	cad	€ 401,35	0.00	80.49	19.51
E01.018.001.002	sospeso, dimensioni 35 x 57 x 32 cm	cad	€ 685,55	0.00	81.94	18.06

019 - PIATTI DOCCIA E VASCHE DA BAGNO

019	PIATTI DOCCIA E VASCHE DA BAGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.019.001	**Piatto per doccia dato in opera collegato alla rete fognatizia, completo di piletta a griglia, gruppo ad incasso composto da due rubinetti di manovra diametro 1/2", braccio doccia cromato e soffione a getto fisso snodato con sistema anticalcare, con esclusione delle opere murarie - in acrilico colore bianco delle dimensioni di**					
E01.019.001.001	100 x 100 x 4 cm	cad	€ 542,39	0.00	82.89	17.11
E01.019.001.002	90 x 90 x 4 cm	cad	€ 482,81	0.00	80.73	19.27
E01.019.001.003	80 x 80 x 4 cm	cad	€ 420,91	0.00	77.88	22.12
E01.019.001.004	120 x 80 x 4 cm	cad	€ 542,39	0.00	82.89	17.11
E01.019.001.005	100 x 80 x 4 cm	cad	€ 542,39	0.00	82.89	17.11
E01.019.001.006	90 x 80 x 4 cm	cad	€ 480,44	0.00	80.73	19.27

019	PIATTI DOCCIA E VASCHE DA BAGNO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.019.002	**Piatto per doccia dato in opera collegato alla rete fognatizia, completo di piletta a griglia, gruppo ad incasso composto da due rubinetti di manovra diametro 1/2", braccio doccia cromato e soffione a getto fisso snodato con sistema anticalcare, con esclusione delle opere murarie - in ceramica smaltata ad alta resistenza con trattamento antiscivolo, colore bianco delle dimensioni di**					
E01.019.002.001	90 x 90 x 6 cm	cad	€ 403,14	0.00	77.17	22.83
E01.019.002.002	80 x 80 x 6 cm	cad	€ 338,06	0.00	72.96	27.04
E01.019.002.003	75 x 75 x 9 cm	cad	€ 276,68	0.00	66.77	33.23
E01.019.002.004	ad angolo curvo 90 x 90 x 6 cm	cad	€ 427,18	0.00	78.59	21.41
E01.019.002.005	ad angolo curvo 80 x 80 x 6 cm	cad	€ 392,50	0.00	76.46	23.54
E01.019.002.006	100 x 75 x 6 cm	cad	€ 442,83	0.00	79.29	20.71
E01.019.002.007	90 x 75 x 6 cm	cad	€ 380,23	0.00	75.76	24.24
E01.019.003	**Piatto per doccia dato in opera collegato alla rete fognatizia, completo di piletta a griglia, gruppo ad incasso composto da due rubinetti di manovra diametro 1/2", braccio doccia cromato e soffione a getto fisso snodato con sistema anticalcare, con esclusione delle opere murarie - in fireclay, colore bianco delle dimensioni di**					
E01.019.003.001	80 x 80 x 10 cm	cad	€ 261,83	0.00	64.73	35.27
E01.019.003.002	72 x 72 x 10 cm	cad	€ 246,98	0.00	62.72	37.28
E01.019.003.003	ad angolo curvo 90 x 90 x 11 cm	cad	€ 304,24	0.00	69.50	30.50
E01.019.003.004	ad angolo curvo 80 x 80 x 11 cm	cad	€ 282,97	0.00	67.45	32.55
E01.019.003.005	100 x 75 x 10 cm	cad	€ 292,33	0.00	68.13	31.87
E01.019.003.006	90 x 70 x 11 cm	cad	€ 271,68	0.00	66.09	33.91
E01.019.004	**Vasca da bagno del tipo da rivestire, data in opera collegata alla rete idrica e fognatizia completa di gruppo miscelatore da esterno cromato con bocca di erogazione, deviatore, doccia con corpo in plastica bianca, maniglie del tipo normale, flessibile da 1.500 mm e appendidoccia con forcella orientabile a parete, piletta con tappo a catenella e troppopieno, sifone a S, con esclusione delle opere murarie**					
E01.019.004.001	in ghisa porcellanata delle dimensioni di 105 ÷ 170 x 65 ÷ 70 cm	cad	€ 385,75	0.00	70.19	29.81
E01.019.004.002	in acciaio porcellanato delle dimensioni di 105 ÷ 170 x 65 ÷ 70 cm	cad	€ 326,41	0.00	64.73	35.27

020 - SANITARI IN ACCIAIO INOX PER COMUNITA'

020	SANITARI IN ACCIAIO INOX PER COMUNITA'	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.020.001	**Lavabo tondo soprapiano in acciaio inox AISI 304 spessore 10/10, scarico centrale Ø 1"1/4 con finitura satinata o lucida, piletta filettata o passante con o senza troppo pieno, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie, delle seguenti dimensioni**					
E01.020.001.001	diametro esterno 235 mm, diametro interno 205 mm, altezza 115 mm	cad	€ 295,03	0.00	76.46	23.54
E01.020.001.002	diametro esterno 290 mm, diametro interno 260 mm, altezza 125 mm	cad	€ 305,66	0.00	77.17	22.83
E01.020.001.003	diametro esterno 340 mm, diametro interno 325 mm, altezza 140 mm	cad	€ 323,21	0.00	78.58	21.42
E01.020.001.004	diametro esterno 390 mm, diametro interno 360 mm, altezza 155 mm	cad	€ 339,64	0.00	79.29	20.71
E01.020.001.005	diametro esterno 455 mm, diametro interno 420 mm, altezza 160 mm	cad	€ 353,08	0.00	80.02	19.98
E01.020.002	**Lavabo ovale sottopiano in acciaio inox AISI 304, spessore 10/10, scarico centrale Ø 1"1/4 con finitura lucida, dimensioni 510 x 390 x 155 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie**					
E01.020.002.001	con troppopieno, piletta passante	cad	€ 462,91	0.00	85.05	14.95
E01.020.002.002	senza troppopieno, piletta filettata	cad	€ 451,92	0.00	84.33	15.67
E01.020.003	**Lavabo ovale soprapiano in acciaio inox AISI 304, spessore 10/10, scarico centrale Ø 1"1/4 con foro alloggiamento rubinetteria sul bordo con finitura lucida, dimensioni 530 x 450 x 160 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie**					
E01.020.003.001	con troppopieno, piletta passante	cad	€ 457,11	0.00	85.05	14.95
E01.020.003.002	senza troppopieno, piletta filettata	cad	€ 457,11	0.00	85.05	14.95

020	SANITARI IN ACCIAIO INOX PER COMUNITA'	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.020.004	**Lavabo rettangolare in acciaio inox AISI 304, spessore 10/10, scarico centrale Ø 1"1/4 con foro Ø 35 mm per alloggiamento rubinetteria sul bordo, con troppopieno, piletta passante, dimensioni 610 x 460 x 150 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie**					
E01.020.004.001	finitura lucida	cad	€ 635,17	0.00	85.78	14.22
E01.020.004.002	finitura satinata	cad	€ 630,94	0.00	85.05	14.95
E01.020.005	**Lavabo a canale stampato in acciaio inox AISI 304, con finitura satinata, spessore 10/10, con mensole incorporate, con fori Ø 31 mm per rubinetto, senza troppopieno, larghezza 430 mm ed altezza 200 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetti miscelatori e raccordi alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzati con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie, delle seguenti dimensioni**					
E01.020.005.001	lunghezza 1200 mm con due rubinetti	cad	€ 944,18	0.00	88.71	11.29
E01.020.005.002	lunghezza 2000 mm con tre rubinetti	cad	€ 1.414,43	0.00	91.68	8.32
E01.020.006	**Cassetta di scarico a zaino in acciaio inox AISI 304 con meccanismo di scarico, dimensioni 400 x 110 x 330 mm**					
E01.020.006.001	finitura satinata	cad	€ 333,27	0.00	85.78	14.22
E01.020.006.002	finitura lucida	cad	€ 367,78	0.00	87.25	12.75
E01.020.007	**Piatto doccia in acciaio inox AISI 304 spessore 12/10 con finitura satinata, foro di scarico diametro 50 mm, completo di piletta di scarico sifonata, con esclusione della realizzazione del piano d'appoggio e di eventuali opere murarie**					
E01.020.007.001	dimensioni 700 x 700 mm, altezza 40 mm	cad	€ 343,84	0.00	72.96	27.04
E01.020.007.002	dimensioni 700 x 700 mm, altezza 70 mm	cad	€ 350,81	0.00	73.65	26.35
E01.020.007.003	dimensioni 800 x 800 mm, altezza 40 mm	cad	€ 357,73	0.00	74.35	25.65
E01.020.007.004	dimensioni 800 x 800 mm, altezza 70 mm	cad	€ 363,65	0.00	74.36	25.64
E01.020.008	**WC sospeso in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, conforme alla norma EN 997, dimensioni 500 x 360 x 350 mm**					
E01.020.008.001	finitura satinata	cad	€ 1.167,21	0.00	92.43	7.57
E01.020.008.002	finitura lucida	cad	€ 1.430,62	0.00	93.18	6.82
E01.020.009	**WC a pavimento in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, conforme alla norma EN 997, dimensioni 500 x 360 x 410 mm**					
E01.020.009.001	finitura satinata	cad	€ 1.113,65	0.00	91.68	8.32
E01.020.009.002	finitura lucida	cad	€ 1.375,63	0.00	93.18	6.82
E01.020.010	**Bidet sospeso in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, dimensioni 535 x 360 x 350 mm**					
E01.020.010.001	finitura satinata	cad	€ 1.154,20	0.00	94.68	5.32
E01.020.010.002	finitura lucida	cad	€ 1.526,18	0.00	96.19	3.81
E01.020.011	**Bidet a pavimento in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, dimensioni 570 x 360 x 410 mm**					
E01.020.011.001	finitura satinata	cad	€ 1.085,11	0.00	94.68	5.32
E01.020.011.002	finitura lucida	cad	€ 1.433,60	0.00	95.44	4.56
E01.020.012	**Orinatoio sospeso in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, ingresso acqua dalla parete, dimensioni 375 x 330 x 600 mm**					
E01.020.012.001	finitura satinata	cad	€ 926,24	0.00	93.18	6.82
E01.020.012.002	finitura lucida	cad	€ 994,17	0.00	93.93	6.07

021 - RUBINETTERIA PER COMUNITA'

021	RUBINETTERIA PER COMUNITA'	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.021.001	**Monocomando a parete per lavello di grandi cucine in ottone cromato con cartuccia in dischi ceramici, bocca orientabile Ø 20 mm, maniglia a leva e borchia copri tappo, portata alla pressione di 3 bar 26 l/min, con esclusione delle opere murarie e della predisposizione delle tubazioni**					
E01.021.001.001	vedi voce	cad	€ 121,23	0.00	82.16	17.84
E01.021.002	**Monocomando da banco per lavelli di grandi cucine con supporto in ottone fuso lucidato e cromato, cartuccia in dischi ceramici, bocca orientabile e borchia copritappo, leva antiurto, Ø della bocca 20 mm, portata alla pressione di 3 bar 26 l/min, con esclusione delle opere murarie e della predisposizione delle tubazioni, lunghezza bocca di erogazione**					
E01.021.002.001	24,5 cm, diametro 1/2"	cad	€ 200,70	0.00	88.72	11.28

021	RUBINETTERIA PER COMUNITA'	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.021.002.002	24,5 cm, diametro 3/4"	cad	€ 203,01	0.00	89.45	10.55
E01.021.003	**Monocomando da banco per lavelli di grandi cucine con corpo e supporto in ottone fuso lucidato e cromato, cartuccia in dischi ceramici, bocca orientabile e borchia copriattacco, leva antiurto, possibilità di regolazione della distanza dalla parete con doccia prelavaggio delle stoviglie, comando indipendente e valvole di non ritorno premontate, regolatore di portata incorporato, attacco girevole da 1/2" con flessibile in acciaio inox rivestito, con esclusione delle opere murarie e della predisposizione delle tubazioni, lunghezza bocca di erogazione**					
E01.021.003.001	24,5 cm, diametro 1/2"	cad	€ 406,79	0.00	92.43	7.57
E01.021.003.002	24,5 cm, diametro 3/4"	cad	€ 416,30	0.00	93.18	6.82

022 - ACCESSORI PER COMUNITA'

022	ACCESSORI PER COMUNITA'	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.022.001	**Erogatore elettronico di sapone, capacità 800 ml, alimentazione a pile 3 x 1,5 V, in opera compresi stop di fissaggio**					
E01.022.001.001	in policarbonato antiurto	cad	€ 198,71	0.00	88.04	11.96
E01.022.001.002	in acciaio inox AISI 304	cad	€ 290,76	0.00	91.49	8.51
E01.022.002	**Erogatore d'aria calda elettronico, funzionamento automatico, alimentazione elettrica 230 V-50 Hz, potenza assorbita 2,4 kW, in opera compresi stop di fissaggio**					
E01.022.002.001	a raggi infrarossi in acciaio cromato satinato	cad	€ 318,67	0.00	92.08	7.92
E01.022.002.002	a pulsante in acciaio cromato satinato	cad	€ 220,05	0.00	88.53	11.47
E01.022.002.003	a pulsante in acciaio porcellanato bianco	cad	€ 219,42	0.00	89.82	10.18

023 - APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI PER DISABILI

023	APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI PER DIS..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.023.001	**Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie**					
E01.023.001.001	con mensole fisse in acciaio verniciato	cad	€ 497,88	0.00	78.59	21.41
E01.023.001.002	con mensole reclinabili con sistema meccanico in acciaio verniciato	cad	€ 671,71	0.00	83.61	16.39
E01.023.001.003	con mensole reclinabili con sistema pneumatico in acciaio verniciato	cad	€ 775,84	0.00	85.78	14.22
E01.023.002	**Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimuovile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta a zaino, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie**					
E01.023.002.001	installato a pavimento	cad	€ 668,94	0.00	77.88	22.12
E01.023.002.002	installato a parete	cad	€ 767,44	0.00	80.73	19.27
E01.023.003	**Piatto doccia accessibile, a filo pavimento, in metacrilato con finiture antisdrucciolo in rilievo, completo di piletta con griglia un acciaio inox e sifone ultrapiatto, in opera con esclusione delle opere murarie**					
E01.023.003.001	dimensioni 90 x 90 cm, griglia diametro 70 mm	cad	€ 388,08	0.00	76.46	23.54
E01.023.003.002	dimensioni 80 x 80 cm, griglia diametro 70 mm	cad	€ 375,78	0.00	75.06	24.94
E01.023.004	**Box doccia, 90 x 90 cm, in profili di alluminio verniciato e pannelli acrilici serigrafati, apertura a libro a 90°, completo di guarnizioni di tenuta a pressione su piatto doccia, posto in opera a filo pavimento, con esclusione delle opere murarie**					
E01.023.004.001	dimensioni 90 x 90 cm	cad	€ 611,08	0.00	92.43	7.57
E01.023.004.002	dimensioni 80 x 80 cm	cad	€ 596,06	0.00	92.43	7.57
E01.023.005	**Sedile per doccia con struttura di sostegno in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera con attacco**					
E01.023.005.001	ribaltabile a parete, completo di piastre	cad	€ 334,76	0.00	96.95	3.05
E01.023.005.002	agganciato su maniglione	cad	€ 348,24	0.00	96.95	3.05
E01.023.006	**Maniglione orizzontale per doccia, vasca, WC, porta, ecc., in alluminio rivestito in nylon, Ø esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio**					

023	APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI PER DIS..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.023.006.001	interasse degli agganci a muro 260 mm	cad	€ 61,92	0.00	81.45	18.55
E01.023.006.002	interasse degli agganci a muro 405 mm	cad	€ 66,14	0.00	82.87	17.13
E01.023.006.003	interasse degli agganci a muro 555 mm	cad	€ 68,96	0.00	83.61	16.39
E01.023.006.004	interasse degli agganci a muro 835 mm	cad	€ 75,30	0.00	85.05	14.95
E01.023.007	**Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio**					
E01.023.007.001	vedi voce	cad	€ 133,12	0.00	91.68	8.32
E01.023.008	**Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio**					
E01.023.008.001	a muro, profondità 56 cm	cad	€ 126,12	0.00	90.94	9.06
E01.023.008.002	a muro, profondità 78 cm	cad	€ 133,85	0.00	91.67	8.33
E01.023.008.003	fisso a pavimento, altezza e profondità 78 cm	cad	€ 133,12	0.00	91.68	8.32
E01.023.009	**Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc., in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, completo di portarotoli, in opera compresi stop di fissaggio**					
E01.023.009.001	a muro, profondità 80 cm	cad	€ 167,05	0.00	93.18	6.82
E01.023.009.002	a pavimento, altezza e profondità 60 cm	cad	€ 283,36	0.00	96.19	3.81
E01.023.010	**Maniglione per vasca destro e sinistro, tubo di alluminio rivestito in nylon, interasse agganci al muro 160 x 52,5 cm, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio**					
E01.023.010.001	bordo vasca	cad	€ 158,48	0.00	93.18	6.82
E01.023.010.002	bordo vasca con montante laterale di altezza 52,5 cm	cad	€ 208,25	0.00	93.18	6.82
E01.023.010.003	bordo vasca con montante intermedio di altezza 52,5 cm	cad	€ 208,25	0.00	93.18	6.82
E01.023.011	**Maniglione per doccia ad angolo in tubo di alluminio rivestito con nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio**					
E01.023.011.001	dimensione 38 x 61 cm	cad	€ 118,80	0.00	87.25	12.75
E01.023.011.002	dimensione 52,5 x 76 cm	cad	€ 127,30	0.00	87.98	12.02
E01.023.012	**Maniglione combinato per doccia destro o sinistro, in alluminio rivestito con nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio**					
E01.023.012.001	per attacco su una parete, ad L di altezza 70 cm e larghezza 49 cm	cad	€ 115,19	0.00	87.25	12.75
E01.023.012.002	per attacco su due pareti, ad angolo con una maniglia verticale di altezza 70 cm e larghezza 49 cm e profondità 76 cm	cad	€ 168,21	0.00	90.94	9.06

024 - MISCELATORI TERMOSTATICI ED ELETTRONICI

024	MISCELATORI TERMOSTATICI ED ELETTRONICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.024.001	**Miscelatore termostatico regolabile con corpo in ottone cromato, campo di regolazione 40 ÷ 60 °C, attacchi filettati dei seguenti diametri**					
E01.024.001.001	1/2", kVs 1,3 mc/h	cad	€ 183,37	0.00	62.04	37.96
E01.024.001.002	3/4", kVs 1,8 mc/h	cad	€ 188,48	0.00	63.39	36.61
E01.024.001.003	1", kVs 2,75 mc/h	cad	€ 201,24	0.00	65.41	34.59
E01.024.002	**Miscelatore termostatico regolabile con corpo in ottone cromato con cartuccia intercambiabile, campo di regolazione 30 ÷ 60 °C, attacchi filettati dei seguenti diametri**					
E01.024.002.001	1/2", kVs 4 mc/h	cad	€ 644,59	0.00	78.59	21.41
E01.024.002.002	3/4", kVs 4,5 mc/h	cad	€ 692,86	0.00	80.01	19.99
E01.024.002.003	1", kVs 6,9 mc/h	cad	€ 831,45	0.00	80.73	19.27
E01.024.002.004	1"1/4, kVs 9,1 mc/h	cad	€ 901,47	0.00	82.16	17.84
E01.024.002.005	1"1/2, kVs 14,5 mc/h	cad	€ 1.286,59	0.00	85.78	14.22
E01.024.002.006	2", kVs 19 mc/h	cad	€ 1.470,80	0.00	87.25	12.75
E01.024.003	**Miscelatore termostatico regolabile con corpo in ottone cromato con cartuccia intercambiabile, valvole di ritegno, campo di regolazione 30 ÷ 60 °C, attacchi filettati dei seguenti diametri**					
E01.024.003.001	1/2", kVs 4 mc/h	cad	€ 741,64	0.00	81.44	18.56

024	MISCELATORI TERMOSTATICI ED ELETTRONICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.024.003.002	3/4", kVs 4,5 mc/h	cad	€ 791,29	0.00	82.16	17.84
E01.024.003.003	1", kVs 6,9 mc/h	cad	€ 936,00	0.00	82.88	17.12
E01.024.003.004	1"1/4, kVs 9,1 mc/h	cad	€ 1.011,35	0.00	84.33	15.67
E01.024.004	**Miscelatore elettronico regolabile con corpo valvola in ottone nichelato, campo di regolazione 30 ÷ 70 °C, con servomotore, regolatore, sonda di temperatura, alimentazione 230 V-1-50 Hz, protezione IP 55, con esclusione del collegamento elettrico, con attacchi filettati dei seguenti diametri**					
E01.024.004.001	1/2", kVs 2,5 mc/h	cad	€ 635,15	0.00	77.88	22.12
E01.024.004.002	3/4", kVs 5,0 mc/h	cad	€ 669,00	0.00	79.29	20.71
E01.024.004.003	1", kVs 6,9 mc/h	cad	€ 713,36	0.00	77.17	22.83
E01.024.004.004	1"1/4, kVs 9,1 mc/h	cad	€ 931,69	0.00	82.88	17.12
E01.024.004.005	1"1/2, kVs 19,2 mc/h	cad	€ 1.369,19	0.00	86.52	13.48
E01.024.004.006	2", kVs 28,6 mc/h	cad	€ 1.584,08	0.00	87.98	12.02
E01.024.005	**Miscelatore elettronico regolabile con corpo valvola in ottone nichelato, con funzione antilegionella valvole di ritegno, campo di regolazione 30 ÷ 70 °C, con servomotore, regolatore, sonda di temperatura, alimentazione 230 V-1-50 Hz, protezione IP 55, con esclusione del collegamento elettrico, con attacchi filettati dei seguenti diemetri**					
E01.024.005.001	1/2", kVs 2,5 mc/h	cad	€ 755,50	0.00	78.58	21.42
E01.024.005.002	3/4", kVs 5,0 mc/h	cad	€ 797,52	0.00	80.00	20.00
E01.024.005.003	1", kVs 6,9 mc/h	cad	€ 854,09	0.00	78.59	21.41
E01.024.005.004	1"1/4, kVs 9,1 mc/h	cad	€ 1.094,35	0.00	82.88	17.12
E01.024.005.005	1"1/2, kVs 19,2 mc/h	cad	€ 1.539,73	0.00	87.25	12.75
E01.024.005.006	2", kVs 28,6 mc/h	cad	€ 1.762,28	0.00	88.71	11.29

025 - RUBINETTERIA

025	RUBINETTERIA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.025.001	**Miscelatore monocomando cromato da incasso per vasca con deviatore automatico**					
E01.025.001.001	vedi voce	cad	€ 138,04	0.00	58.72	41.28
E01.025.002	**Miscelatore monocomando cromato esterno per vasca completo di bocca di erogazione, deviatore automatico, doccia a getto fisso con flessibile da 1500 mm, appendidoccia con forcella orientabile**					
E01.025.002.001	vedi voce	cad	€ 180,17	0.00	67.44	32.56
E01.025.003	**Miscelatore monocomando cromato da incasso per doccia**					
E01.025.003.001	con corpo incassato, maniglia, cappuccio e rosone	cad	€ 104,83	0.00	55.45	44.55
E01.025.003.002	con corpo incassato, maniglia, cappuccio, rosone e braccio con soffione regolabile con snodo	cad	€ 132,42	0.00	64.73	35.27
E01.025.003.003	con corpo incassato, maniglia, cappuccio, rosone, doccia con sistema anticalcare, flessibile 1500 mm e appendidoccia orientabile	cad	€ 142,28	0.00	66.77	33.23
E01.025.004	**Miscelatore monocomando cromato esterno per doccia a parete**					
E01.025.004.001	vedi voce	cad	€ 130,76	0.00	62.72	37.28
E01.025.005	**Rubinetto antivandalo per doccia, in ottone cromato con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma UNI EN 816, con ciclo di 30 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, con limitatore di portata da 10 l/min e sistema antibloccaggio, temporizzazione regolabile, pulsante e cartuccia intercambiabili, placca esterna in acciaio inox con fissaggio senza viti a vista, completo di soffione antivandalo, tubo e collare**					
E01.025.005.001	installato ad incasso	cad	€ 369,76	0.00	87.25	12.75
E01.025.005.002	installato a muro	cad	€ 476,71	0.00	95.44	4.56
E01.025.006	**Miscelatore elettronico termostatico per doccia, in ottone cromato, installato a muro, funzionante a rilevamento di presenza per mezzo di un sensore ad infrarosso, alimentato da una pila al litio 9 V interna, con dispositivo antibloccaggio del sistema di rilevamento che si attiva dopo una presenza continua di 8 minuti, valvole di non ritorno con filtri, eccentrici con rosone, regolazione della temperatura dell'acqua con una manopola graduata con arresto di sicurezza a 37 °C, completo di soffione antivandalo, tubo e collare, posto in opera escluse eventuali opere murarie**					

025	RUBINETTERIA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.025.006.001	vedi voce	cad	€ 777,67	0.00	96.95	3.05
E01.025.007	**Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico**					
E01.025.007.001	normale	cad	€ 136,32	0.00	75.06	24.94
E01.025.007.002	con leva clinica e bocca girevole	cad	€ 142,03	0.00	75.76	24.24
E01.025.008	**Rubinetto bordo lavabo antivandalo in ottone cromato, a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, pulsante e cartuccia intercambiabili, possibilità di regolazione della portata su 5 livelli e della temporizzazione su 4 attraverso meccanismi interni non accessibili all'utente**					
E01.025.008.001	vedi voce	cad	€ 162,67	0.00	85.78	14.22
E01.025.009	**Miscelatore monocomando bordo lavabo antivandalo in ottone cromato con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, pulsante e cartuccia intercambiabili, possibilità di limitare la massima temperatura dell'acqua calda in uscita, con sistema antibloccaggio, areatore con limitatore di portata da 6 l/min e volantino in ottone cromato**					
E01.025.009.001	vedi voce	cad	€ 354,23	0.00	90.20	9.80
E01.025.010	**Miscelatore bicomando bordo lavabo antivandalo, in ottone cromato con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, levetta per la regolazione della temperatura, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, rubinetti d'arresto con filtri e valvole di non ritorno, pulsante e cartuccia intercambiabili, possibilità di limitare la massima temperatura dell'acqua calda in uscita, possibilità di regolazione della portata su 5 livelli e della temporizzazione su 4 attraverso meccanismi interni non accessibili all'utente**					
E01.025.010.001	vedi voce	cad	€ 283,49	0.00	87.98	12.02
E01.025.011	**Miscelatore monocomando murale in ottone cromato, con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, filtri e valvole di non ritorno, raccordi in ottone cromato regolabili, manicotto e rosone, pulsante e cartuccia intercambiabili, possibilità di limitare la massima temperatura dell'acqua calda in uscita, con limitatore di portata da 6 l/min e bocca girevole, posto in opera escluse eventuali opere murarie**					
E01.025.011.001	vedi voce	cad	€ 179,45	0.00	80.73	19.27
E01.025.012	**Miscelatore monocomando cromato per bidet con erogazione a doccetta orientabile completo di scarico diametro 1"1/4**					
E01.025.012.001	vedi voce	cad	€ 126,36	0.00	72.95	27.05
E01.025.013	**Miscelatore monocomando per bidet, antivandalo, in ottone cromato con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, pulsante e cartuccia intercambiabili, possibilità di limitare la massima temperatura dell'acqua calda in uscita, con sistema antibloccaggio, areatore con limitatore di portata da 6 l/min e volantino in ottone cromato**					
E01.025.013.001	vedi voce	cad	€ 354,84	0.00	90.20	9.80
E01.025.014	**Miscelatore monocomando cromato per lavello, con bocca di erogazione fusa girevole, completo di flessibile inox di collegamento**					
E01.025.014.001	normale	cad	€ 133,42	0.00	74.34	25.66
E01.025.014.002	con leva clinica e bocca girevole	cad	€ 155,32	0.00	77.88	22.12
E01.025.015	**Miscelatore monocomando cromato per lavello a parete, con bocca di erogazione fusa girevole**					
E01.025.015.001	normale completo di rosone	cad	€ 150,38	0.00	77.16	22.84
E01.025.015.002	con leva clinica	cad	€ 170,06	0.00	80.01	19.99
E01.025.016	**Gruppo vasca esterno cromato completo di bocca di erogazione, deviatore, doccia con flessibile da 1500 mm, con maniglie del tipo**					
E01.025.016.001	a croce, doccia cromata con impugnatura in ceramica	cad	€ 191,03	0.00	69.50	30.50
E01.025.016.002	normale, doccia con corpo in plastica bianca	cad	€ 144,55	0.00	59.38	40.62
E01.025.017	**Gruppo vasca esterno cromato completo di bocca di erogazione, deviatore, doccia con corpo in plastica bianca e flessibile da 1250 mm, appendidoccia con forcella orientabile a parete, con maniglie del tipo normale**					
E01.025.017.001	vedi voce	cad	€ 147,78	0.00	60.06	39.94
E01.025.018	**Gruppo vasca da incasso cromato composto da bocca di erogazione, deviatore a muro, doccia cromata con impugnatura in ceramica e flessibile da 1250 mm, appendidoccia con forcella orientabile a parete e con maniglie del tipo normale**					
E01.025.018.001	vedi voce	cad	€ 265,73	0.00	78.59	21.41
E01.025.019	**Gruppo doccia cromato con soffione a getto fisso snodato e sistema anticalcare, due rubinetti da incasso diritti o a squadra del tipo**					
E01.025.019.001	a croce	cad	€ 153,58	0.00	82.16	17.84
E01.025.019.002	normale	cad	€ 99,13	0.00	72.95	27.05
E01.025.020	**Gruppo monoforo per lavabo con maniglie del tipo**					
E01.025.020.001	a stella, con bocca girevole e scarico automatico diametro 1"1/4	cad	€ 136,32	0.00	75.06	24.94

025	RUBINETTERIA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.025.020.002	normale, senza scarico	cad	€ 90,40	0.00	62.72	37.28
E01.025.020.003	normale, con scarico automatico diametro 1"1/4	cad	€ 103,82	0.00	67.45	32.55
E01.025.021	**Gruppo a tre fori per lavabo con maniglie del tipo**					
E01.025.021.001	a stella, con bocca girevole e scarico automatico diametro 1"1/4	cad	€ 156,71	0.00	78.58	21.42
E01.025.021.002	normale, senza scarico	cad	€ 102,45	0.00	66.77	33.23
E01.025.021.003	normale, con scarico automatico diametro 1"1/4	cad	€ 120,12	0.00	71.56	28.44
E01.025.022	**Gruppo monoforo cromato per bidet con maniglie del tipo**					
E01.025.022.001	a croce, con bocca girevole, erogazione con doccetta orientabile, scarico automatico diametro 1"1/4	cad	€ 136,94	0.00	75.06	24.94
E01.025.022.002	normale, erogazione con doccetta orientabile, senza scarico	cad	€ 86,84	0.00	60.71	39.29
E01.025.022.003	normale, erogazione con doccetta orientabile, con scarico automatico diametro 1"1/4	cad	€ 110,91	0.00	68.81	31.19
E01.025.023	**Gruppo cromato per bidet con scarico automatico, maniglie del tipo**					
E01.025.023.001	a croce	cad	€ 113,00	0.00	69.51	30.49
E01.025.023.002	normale	cad	€ 94,68	0.00	63.38	36.62
E01.025.024	**Rubinetteria per orinatoi composta da rubinetto cromato con maniglia e raccordo con scarico a bicchiere**					
E01.025.024.001	vedi voce	cad	€ 64,91	0.00	62.03	37.97
E01.025.025	**Rubinetto antivandalo in ottone cromato per orinatoio normale con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata, con ciclo di 6 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, pulsante e cartuccia intercambiabili, possibilità di regolazione della portata su quattro livelli, completo di tubo di cacciata e calotta di giunzione**					
E01.025.025.001	installato a muro, alimentazione dall'alto o da dietro	cad	€ 128,92	0.00	82.16	17.84
E01.025.025.002	installato a incasso, alimentazione dall'alto, placca esterna in acciaio inox con fissaggio antivandalo senza viti a vista	cad	€ 245,65	0.00	88.71	11.29
E01.025.026	**Rubinetto elettronico auto-adattante per orinatoi installato ad incasso, in metallo con finitura cromata satinata, conforme alla norma EN 15091, funzionante a rilevamento di presenza con sensore ad infrarossi, alimentato da un trasformatore di sicurezza 230 / 12 V compreso, possibilità di selezione tra 4 differenti erogazioni e di blocco per la pulizia, risciacquo automatico dopo 24 ore dopo l'ultimo utilizzo, con dispositivo anti-bloccaggio del sistema di rilevamento, con limitatore di portata da 10 l/min, completo di rubinetto d'arresto con filtro, tubo di cacciata e calotta di giunzione**					
E01.025.026.001	vedi voce	cad	€ 477,53	0.00	90.20	9.80
E01.025.027	**Gruppo monoforo cromato con collo alto girevole senza scarico**					
E01.025.027.001	vedi voce	cad	€ 77,35	0.00	77.88	22.12
E01.025.028	**Rubinetto per lavatrice con bocchettone portagomma cromato**					
E01.025.028.001	vedi voce	cad	€ 22,53	0.00	58.08	41.92
E01.025.029	**Sifone esterno per lavatrice o lavastoviglie con scatola di copertura 10,5 x 28,5 cm, imboccatura a gomito per flessibile, scarico girevole diametro 40 mm, in opera completo di raccordo alla tubazione di scarico e fissaggio, con esclusione delle opere murarie necessarie per il montaggio**					
E01.025.029.001	vedi voce	cad	€ 86,67	0.00	50.28	49.72

026 - ELETTROPOMPE

026	ELETTROPOMPE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.026.001	**Elettropompa per ricircolo acqua sanitaria per impianti del tipo domestico, con attacchi filettati o a brasare, data in opera completa di valvola d'intercettazione, valvola di ritegno e bocchettoni zincati, alimentazione elettrica 230 V-50 Hz, escluso i collegamenti equipotenziali e le tubazioni d'adduzione idrica**					
E01.026.001.001	portata 0,36 mc/h, prevalenza 0,35 m, diametro attacchi 1/2"	cad	€ 382,25	0.00	85.15	14.85
E01.026.001.002	portata 1,50 mc/h, prevalenza 0,4 m, diametro attacchi 1/2"	cad	€ 338,20	0.00	82.90	17.10
E01.026.001.003	portata 3,00 mc/h, prevalenza 0,5 m, diametro attacchi 1"	cad	€ 425,17	0.00	86.68	13.32
E01.026.001.004	portata 3,50 mc/h, prevalenza 2,1 m, diametro attacchi 1"	cad	€ 458,93	0.00	87.44	12.56

026	ELETTROPOMPE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.026.002	**Elettropompa del tipo sommergibile per il sollevamento di acque chiare o leggermente cariche, per installazione fissa, corpo pompa e girante in acciaio inox, alimentazione elettrica 230/V-1-50 Hz, data in opera completa di tubazione in acciaio zincato da 6 m, con raccordi in ghisa malleabile, cavo elettrico da 10 m e galleggiante elettrico per l'avviamento in automatico, con esclusione del quadro comando e dei collegamenti elettrici**					
E01.026.002.001	potenza assorbita 0,25 kW, portata massima 7 mc/h, prevalenza massima 7 m	cad	€ 453,25	0.00	69.12	30.88
E01.026.002.002	potenza assorbita 0,45 kW, portata massima 10 mc/h, prevalenza massima 7 m	cad	€ 504,19	0.00	72.66	27.34
E01.026.002.003	potenza assorbita 0,75 kW, portata massima 16 mc/h, prevalenza massima 10 m	cad	€ 518,30	0.00	73.39	26.61
E01.026.003	**Pressostato per pompe ed autoclavi con campo di regolazione da 1 a 5 bar, differenziale da 0,5 a 2,5 bar, portata contatti 16 A, grado di protezione IP 44, attacco da 1/4", temperatura massima fluido 90 °C**					
E01.026.003.001	alimentazione monofase	cad	€ 28,68	0.00	47.72	52.28
E01.026.003.002	alimentazione trifase	cad	€ 34,34	0.00	56.17	43.83

027 - SERBATOI

027	SERBATOI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.027.001	**Serbatoio in vetroresina per accumulo acqua potabile, fondo piano, con passo d'uomo superiore Ø 400 mm, tronchetto di carico e tronchetto di scarico DN 50 mm, completo di valvole d'intercettazione, raccorderia in ghisa malleabile e raccordi in ottone, escluso l'onere per il collegamento alla rete d'adduzione idrica, delle seguenti capacità**					
E01.027.001.001	1.000 l, diametro 1.000 mm	cad	€ 1.106,91	0.00	93.95	6.05
E01.027.001.002	1.500 l, diametro 1.200 mm	cad	€ 1.225,99	0.00	92.46	7.54
E01.027.001.003	2.000 l, diametro 1.200 mm	cad	€ 1.381,03	0.00	91.71	8.29
E01.027.001.004	3.000 l, diametro 1.400 mm	cad	€ 1.571,77	0.00	92.46	7.54
E01.027.001.005	4.000 l, diametro 1.600 mm	cad	€ 1.827,20	0.00	93.95	6.05
E01.027.001.006	5.000 l, diametro 1.600 mm	cad	€ 2.149,41	0.00	93.20	6.80
E01.027.001.007	6.000 l, diametro 1.800 mm	cad	€ 2.303,22	0.00	93.95	6.05

028 - AUTOCLAVI E GRUPPI DI SOLLEVAMENTO

028	AUTOCLAVI E GRUPPI DI SOLLEVAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.028.000	**Autoclave per sollevamento liquidi, costituito da serbatoio verticale o orizzontale in acciaio zincato, esente dalla denuncia di vendita e installazione, dalle verifiche INAIL periodiche e di primo impianto, completo di valvola di sicurezza, manometro, alimentatore d'aria, certificato di esclusione e libretto matricolare (ISPESL)INAIL. Pressione massima d'esercizio: PN (bar).**					
E01.028.000.001	Capacità = litri 750 PN = 6	cad	€ 982,47	1.88	84.78	13.34
E01.028.000.002	Capacità = litri 1000 PN = 6	cad	€ 1.141,87	2.02	85.35	12.63
E01.028.000.003	Capacità = litri 300 PN = 8	cad	€ 569,04	2.76	84.57	12.67
E01.028.000.004	Capacità = litri 500 PN = 8	cad	€ 773,82	2.39	85.08	12.54
E01.028.000.005	Capacità = litri 750 PN = 8	cad	€ 1.154,52	2.00	85.51	12.49
E01.028.000.006	Capacità = litri 1000 PN = 8	cad	€ 1.314,68	2.11	85.68	12.21
E01.028.000.007	Capacità = litri 500 PN = 12	cad	€ 971,89	1.90	85.96	12.14
E01.028.000a	**Autoclave per sollevamento liquidi, costituito da serbatoio verticale o orizzontale in acciaio zincato, collaudato INAIL e soggetto alle verifiche periodiche e di primo impianto, completo di valvola di sicurezza, manometro, alimentatore d'aria automatico, indicatore di livello e libretto matricolare (ISPESL)INAIL. Pressione massima d'esercizio: PN (bar).**					
E01.028.000a.001	Capacità = litri 2000 PN = 6	cad	€ 2.377,85	1.94	86.21	11.85
E01.028.000a.002	Capacità = litri 2500 PN = 6	cad	€ 2.805,63	2.17	85.69	12.15
E01.028.000a.003	Capacità = litri 3000 PN = 6	cad	€ 3.225,94	2.15	86.68	11.17
E01.028.000a.004	Capacità = litri 4000 PN = 6	cad	€ 4.270,00	2.16	85.93	11.91

028	AUTOCLAVI E GRUPPI DI SOLLEVAMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.028.000a.005	Capacità = litri 5000 PN = 6	cad	€ 4.849,99	2.29	85.82	11.89
E01.028.000a.006	Capacità = litri 1500 PN = 8	cad	€ 2.303,33	2.05	85.15	12.80
E01.028.000a.007	Capacità = litri 2000 PN = 8	cad	€ 2.731,95	1.86	86.15	12.00
E01.028.000a.008	Capacità = litri 2500 PN = 8	cad	€ 3.587,05	2.06	86.06	11.88
E01.028.000a.009	Capacità = litri 3000 PN = 8	cad	€ 2.514,04	2.20	86.06	11.73
E01.028.000a.010	Capacità = litri 4000 PN = 8	cad	€ 4.875,29	2.27	85.90	11.83
E01.028.000a.011	Capacità = litri 5000 PN = 8	cad	€ 5.472,58	2.03	86.00	11.98
E01.028.000a.012	Capacità = litri 750 PN = 12	cad	€ 1.650,91	2.24	85.85	11.91
E01.028.000a.013	Capacità = litri 1000 PN = 12	cad	€ 1.845,27	2.20	85.72	12.08
E01.028.000a.014	Capacità = litri 1500 PN = 12	cad	€ 2.723,91	2.03	85.93	12.03
E01.028.000a.015	Capacità = litri 2000 PN = 12	cad	€ 3.163,38	2.19	85.79	12.02
E01.028.000a.016	Capacità = litri 2500 PN = 12	cad	€ 4.415,43	2.09	86.48	11.43
E01.028.000a.017	Capacità = litri 3000 PN = 12	cad	€ 4.577,14	2.02	86.24	11.74
E01.028.000a.018	Capacità = litri 4000 PN = 12	cad	€ 7.549,47	1.96	87.19	10.85
E01.028.000a.019	Capacità = litri 5000 PN = 12	cad	€ 8.425,25	1.97	87.14	10.89
E01.028.000b	**Sovrapprezzo autoclave per accessorio per caricamento aria costituito da idoneo compressore con interruttore di livello e pressostato oppure da elettrovalvola con interruttore di livello e pressostato. Il tutto messo in opera e funzionante compresi i collegamenti idraulici al serbatoio esclusi i collegamenti elettrici al quadro .**					
E01.028.000b.001	accessorio caricamento aria da rete aria compressore	cad	€ 980,53	1.88	86.42	11.70
E01.028.000b.002	accessorio caricamento aria con compressore	cad	€ 479,33	2.12	86.26	11.62
E01.028.000c	**Gruppo di sollevamento acqua per piccoli impianti, costituito da una elettropompa ad asse orizzontale con motore monofase, serbatoio pressurizzato a membrana idoneo per impieghi alimentari, manometro, escluso l'impianto elettrico completo di telesalvamotore, pressostati, cavo di collegamento alla elettropompa e morsettiera. Portata min/med/max: Q (m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Potenza nominale dei motori: P (kW).**					
E01.028.000c.001	Q = 0/1,0/2,5 H = 4,0/2,9/1,5 P = 0,44	cad	€ 298,57	2.78	79.65	17.56
E01.028.000c.002	Q = 0/1,0/2,5 H = 5,0/3,8/2,3 P = 0,59	cad	€ 328,93	2.53	81.53	15.94
E01.028.000c.003	Q = 0/2,0/3,5 H = 5,2/3,5/2,3 P = 0,74	cad	€ 378,49	2.20	82.22	15.58
E01.028.000d	**Gruppo di sollevamento acqua per medi impianti costituito da due elettropompe ad asse orizzontale con motore trifase, staffa portante con piedini antivibranti, collettori di aspirazione e mandata con giunti antivibranti, valvole di intercettazione e ritegno per ciascuna elettropompa, manometro con rubinetto e flangia di controllo, due o pù serbatoi pressurizzati a membrana idonei per impieghi alimentari, completo di quadro a bordo IP 55 con interruttori, telesalvamotori, commutatore per invertire l'ordine di avviamento, spie di funzionamento e blocco, pressostati,escluso l'impianto elettrico e cavi di collegamento alle elettropompe e morsetteria. Portata min/med/max: Q (m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Potenza nominale dei motori: P (kW).**					
E01.028.000d.001	Q = 0/ 3/ 6 H = 5,2/4,0/2,7 P = 2 x 0,74	cad	€ 1.311,60	1.41	86.10	12.49
E01.028.000d.002	Q = 0/ 4/ 9 H = 6,2/5,3/3,8 P = 2 x 1,10	cad	€ 1.515,28	1.52	86.80	11.68
E01.028.000d.003	Q = 0/ 7/14 H = 6,3/5,2/3,4 P = 2 x 1,83	cad	€ 1.794,90	2.11	87.30	10.59
E01.028.000e	**Gruppo di sollevamento acqua per medi e grandi impianti costituito da due elettropompe ad asse orizzontale con motore trifase, staffa portante con piedini antivibranti, collettori di aspirazione e mandata con giunti antivibranti, valvole di intercettazione e ritegno per ciascuna elettropompa, manometro con rubinetto e flangia di controllo, due o più serbatoi pressurizzati a membrana idonei per impieghi alimentari, completo di quadro IP 55 con interruttori, telesalvamotori, commutatore per invertire l'ordine di avviamento, spie di funzionamento e blocco, pressostati, escluso l'impianto elettricoe i cavi di collegamento alle elettropompe e morsetteria. Portata min/med/max: Q (m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Potenza nominale dei motori: P (kW).**					
E01.028.000e.001	Q = 0/ 5/10 H = 4,2/3,5/1,8 P = 2 x 0,74	cad	€ 1.448,94	1.85	86.84	11.31
E01.028.000e.002	Q = 0/ 6/12 H = 5,2/4,4/2,2 P = 2 x 1,10	cad	€ 1.504,05	1.84	85.96	12.20
E01.028.000e.003	Q = 0/ 6/12 H = 6,2/5,5/3,3 P = 2 x 1,83	cad	€ 1.715,88	1.94	86.60	11.46
E01.028.000e.004	Q = 0/ 9/18 H = 6,4/5,5/3,5 P = 2 x 2,20	cad	€ 2.462,39	1.99	86.03	11.98
E01.028.000e.005	Q = 0/10/20 H = 7,4/6,5/3,5 P = 2 x 3,00	cad	€ 2.907,82	1.97	87.21	10.82
E01.028.000e.006	Q = 0/10/20 H = 9,6/8,8/6,0 P = 2 x 4,00	cad	€ 2.931,26	1.86	86.51	11.63

029 - TUBI GAS

029	TUBI GAS	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.029.001	**Tubo di rame a norma EN 1057 isolato con guaina in polietilene espanso ad alta densità a cellule chiuse, conforme alla UNI CIG 7129 per passaggi sotto traccia, classe 1**					
E01.029.001.001	diametro 12 spessore 1 mm	m	€ 17,65	0.00	71.13	28.87
E01.029.001.002	diametro 14 spessore 1 mm	m	€ 21,69	0.00	76.78	23.22
E01.029.001.003	diametro 15 spessore 1 mm	m	€ 24,86	0.00	79.60	20.40
E01.029.001.004	diametro 16 spessore 1 mm	m	€ 24,99	0.00	79.61	20.39
E01.029.001.005	diametro 18 spessore 1 mm	m	€ 28,02	0.00	82.06	17.94
E01.029.001.006	diametro 22 spessore 1,5 mm	m	€ 51,29	0.00	90.04	9.96
E01.029.002	**Tubo di rame a norma EN 1057 con rivestimento in PVC a sezione piena perfettamente aderente a norma UNI 10823**					
E01.029.002.001	diametro 12 spessore 1 mm	m	€ 13,13	0.00	61.53	38.47
E01.029.002.002	diametro 14 spessore 1 mm	m	€ 16,84	0.00	69.74	30.26
E01.029.002.003	diametro 15 spessore 1 mm	m	€ 18,01	0.00	71.84	28.16
E01.029.002.004	diametro 16 spessore 1 mm	m	€ 21,44	0.00	76.34	23.66
E01.029.002.005	diametro 18 spessore 1 mm	m	€ 21,71	0.00	76.48	23.52
E01.029.002.006	diametro 22 spessore 1 mm	m	€ 23,06	0.00	78.00	22.00
E01.029.003	**Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 1025, grezzo, filettabile, in opera per impianto a gas a norma UNI 7129, verniciato colore giallo, comprensivo di staffaggi, esclusi i pezzi speciali e la guaina per eventuali passaggi in intercapedine e sottotraccia**					
E01.029.003.001	diametro nominale 3/4", spessore 2,3 mm	m	€ 10,13	0.00	49.85	50.15
E01.029.003.002	diametro nominale 1", spessore 2,9 mm	m	€ 11,08	0.00	53.79	46.21
E01.029.003.003	diametro nominale 1"1/4, spessore 2,9 mm	m	€ 11,73	0.00	56.45	43.55
E01.029.003.004	diametro nominale 1"1/2, spessore 2,9 mm	m	€ 13,99	0.00	63.91	36.09
E01.029.003.005	diametro nominale 2", spessore 3,2 mm	m	€ 15,76	0.00	67.31	32.69
E01.029.003.006	diametro nominale 2"1/2, spessore 3,2 mm	m	€ 16,95	0.00	70.21	29.79
E01.029.003.007	diametro nominale 3", spessore 3,6 mm	m	€ 20,52	0.00	75.25	24.75
E01.029.003.008	diametro nominale 4", spessore 4,0 mm	m	€ 24,32	0.00	78.93	21.07
E01.029.004	**Guaina flessibile spiralata di colore giallo, superficie interna liscia, per la protezione delle tubazioni del gas passanti in traccia, prevista dalle norme UNI CIG 7129 e 7131, resistenza allo schiacciamento A320 N, campo di temperatura -10 ÷ +70 °C, autoestinguente secondo UL 94 classe V0**					
E01.029.004.001	diametro esterno 24,7 mm	m	€ 1,41	0.00	65.78	34.22
E01.029.004.002	diametro esterno 27 mm	m	€ 1,41	0.00	65.78	34.22
E01.029.004.003	diametro esterno 30,3 mm	m	€ 1,57	0.00	70.01	29.99
E01.029.004.004	diametro esterno 33,3 mm	m	€ 1,57	0.00	70.01	29.99
E01.029.004.005	diametro esterno 35,3 mm	m	€ 1,91	0.00	75.23	24.77
E01.029.004.006	diametro esterno 37,8 mm	m	€ 2,09	0.00	76.87	23.13
E01.029.004.007	diametro esterno 40,7 mm	m	€ 2,34	0.00	79.36	20.64
E01.029.004.008	diametro esterno 46,2 mm	m	€ 2,84	0.00	83.35	16.65
E01.029.004.009	diametro esterno 57 mm	m	€ 3,62	0.00	86.31	13.69
E01.029.004.010	diametro esterno 68 mm	m	€ 4,29	0.00	88.47	11.53
E01.029.005	**Tubazione flessibile ed estensibile per gas per apparecchi domestici a metano, in acciaio inox AISI 316 e rivestito esternamente con guaina polifenica reticolata di colore giallo, conforme alle norme UNI 9891, pressione massima 10 bar**					
E01.029.005.001	attacco 1/2" FF o MF, lunghezza 50-100 cm	cad	€ 29,43	0.00	74.50	25.50
E01.029.005.002	attacco 1/2" FF o MF, lunghezza 75-150 cm	cad	€ 33,92	0.00	78.16	21.84
E01.029.005.003	attacco 1/2" FF o MF, lunghezza 100-200 cm	cad	€ 37,50	0.00	80.40	19.60

030 - VALVOLE GAS

030	VALVOLE GAS	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

030	VALVOLE GAS	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.030.001	**Valvola a sfera in ghisa grigia GG-25 omologata gas, con attacchi flangiati PN 16, fornita e posta in opera completa di bulloni e guarnizioni**					
E01.030.001.001	diametro 50 mm	cad	€ 175,57	0.00	70.42	29.58
E01.030.001.002	diametro 65 mm	cad	€ 201,81	0.00	72.42	27.58
E01.030.001.003	diametro 80 mm	cad	€ 250,28	0.00	74.43	25.57
E01.030.001.004	diametro 100 mm	cad	€ 312,14	0.00	75.78	24.22
E01.030.001.005	diametro 125 mm	cad	€ 482,47	0.00	80.52	19.48
E01.030.001.006	diametro 150 mm	cad	€ 628,19	0.00	81.88	18.12
E01.030.002	**Valvola a sfera in ghisa sferoidale GS-40 omologata gas flangiata, PN 16, in opera completa di bulloni e guarnizioni**					
E01.030.002.001	diametro 20 mm	cad	€ 87,15	0.00	81.20	18.80
E01.030.002.002	diametro 25 mm	cad	€ 101,58	0.00	81.88	18.12
E01.030.002.003	diametro 32 mm	cad	€ 114,92	0.00	81.19	18.81
E01.030.002.004	diametro 40 mm	cad	€ 132,97	0.00	80.52	19.48
E01.030.002.005	diametro 50 mm	cad	€ 161,58	0.00	79.83	20.17
E01.030.002.006	diametro 65 mm	cad	€ 199,27	0.00	81.89	18.11
E01.030.002.007	diametro 80 mm	cad	€ 242,17	0.00	83.93	16.07
E01.030.002.008	diametro 100 mm	cad	€ 302,19	0.00	86.68	13.32
E01.030.002.009	diametro 125 mm	cad	€ 443,74	0.00	90.85	9.15
E01.030.002.010	diametro 150 mm	cad	€ 584,71	0.00	92.24	7.76
E01.030.002.011	diametro 200 mm	cad	€ 1.465,86	0.00	97.16	2.84

031 - STAFFAGGI

031	STAFFAGGI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.031.001	**Collare pesante per sostegno di tubi in ferro e rame - in acciaio zincato**					
E01.031.001.001	diametro 3/8"	cad	€ 2,19	0.00	45.37	54.63
E01.031.001.002	diametro 1/2"	cad	€ 2,19	0.00	45.37	54.63
E01.031.001.003	diametro 3/4''	cad	€ 2,20	0.00	46.25	53.75
E01.031.001.004	diametro 1''	cad	€ 2,23	0.00	46.24	53.76
E01.031.001.005	diametro 1 1/4"	cad	€ 2,26	0.00	47.64	52.36
E01.031.001.006	diametro 1 1/2"	cad	€ 2,63	0.00	46.30	53.70
E01.031.001.007	diametro 2''	cad	€ 2,69	0.00	46.99	53.01
E01.031.001.008	diametro 2 1/2"	cad	€ 3,30	0.00	57.17	42.83
E01.031.001.009	diametro 3''	cad	€ 3,39	0.00	57.97	42.03
E01.031.002	**Collare pesante per sostegno di tubi in ferro e rame - in acciaio inox AISI 304**					
E01.031.002.001	diametro 3/8"	cad	€ 3,33	0.00	64.81	35.19
E01.031.002.002	diametro 1/2"	cad	€ 3,38	0.00	65.42	34.58
E01.031.002.003	diametro 3/4''	cad	€ 3,42	0.00	65.39	34.61
E01.031.002.004	diametro 1''	cad	€ 3,85	0.00	69.28	30.72
E01.031.002.005	diametro 1 1/4"	cad	€ 4,00	0.00	70.78	29.22
E01.031.002.006	diametro 1 1/2"	cad	€ 4,10	0.00	65.18	34.82
E01.031.002.007	diametro 2''	cad	€ 4,27	0.00	66.61	33.39
E01.031.002.008	diametro 2 1/2"	cad	€ 6,55	0.00	78.45	21.55
E01.031.002.009	diametro 3''	cad	€ 6,84	0.00	79.13	20.87
E01.031.003	**Collare pesante in acciaio zincato con guarnizione antivibrante per l'abbattimento acustico, completo di perno e tassello in nylon ad espansione, per sostegno di tubi in ferro, inox e rame**					
E01.031.003.001	diametro 3/8"	cad	€ 3,03	0.00	61.42	38.58

031	STAFFAGGI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E01.031.003.002	diametro 1/2"	cad	€ 3,03	0.00	61.42	38.58
E01.031.003.003	diametro 3/4''	cad	€ 3,20	0.00	62.56	37.44
E01.031.003.004	diametro 1''	cad	€ 3,38	0.00	65.42	34.58
E01.031.003.005	diametro 1 1/4"	cad	€ 3,54	0.00	66.91	33.09
E01.031.003.006	diametro 1 1/2"	cad	€ 4,10	0.00	65.18	34.82
E01.031.003.007	diametro 2''	cad	€ 4,32	0.00	67.28	32.72
E01.031.003.008	diametro 2 1/2"	cad	€ 5,88	0.00	75.72	24.28
E01.031.003.009	diametro 3''	cad	€ 6,23	0.00	77.09	22.91
E01.031.004	**Collare a pera in acciaio S235JR EN 10025 CL 4.8 zincato completo di stop di fissaggio**					
E01.031.004.001	diametro 1''	cad	€ 2,45	0.00	61.60	38.40
E01.031.004.002	diametro 1 1/4"	cad	€ 2,51	0.00	62.50	37.50
E01.031.004.003	diametro 1 1/2"	cad	€ 2,92	0.00	59.41	40.59
E01.031.004.004	diametro 2''	cad	€ 3,07	0.00	60.99	39.01
E01.031.004.005	diametro 2 1/2"	cad	€ 3,25	0.00	63.10	36.90
E01.031.004.006	diametro 3''	cad	€ 3,78	0.00	62.62	37.38
E01.031.005	**Staffaggio costituito da profilato 41 x 41 mm sospeso mediante barra filettate comprensivo di dadi e rondelle per il fissaggio, sono esclusi i collari per i fissaggi delle tubazioni - profilato lunghezza 1000 mm e barre filettate del tipo**					
E01.031.005.001	M 6	cad	€ 18,60	0.00	90.87	9.13
E01.031.005.002	M 8	cad	€ 19,71	0.00	91.68	8.32
E01.031.005.003	M 10	cad	€ 21,46	0.00	92.35	7.65
E01.031.005.004	M 12	cad	€ 24,56	0.00	93.14	6.86
E01.031.005.005	M 14	cad	€ 28,78	0.00	93.90	6.10
E01.031.006	**Staffaggio costituito da profilato 41 x 41 mm sospeso mediante barra filettate comprensivo di dadi e rondelle per il fissaggio, sono esclusi i collari per i fissaggi delle tubazioni - profilato lunghezza 1500 mm e barre filettate del tipo**					
E01.031.006.001	M 6	cad	€ 25,67	0.00	93.89	6.11
E01.031.006.002	M 8	cad	€ 26,81	0.00	93.88	6.12
E01.031.006.003	M 10	cad	€ 28,56	0.00	93.91	6.09
E01.031.006.004	M 12	cad	€ 31,65	0.00	94.63	5.37
E01.031.006.005	M 14	cad	€ 35,84	0.00	95.42	4.58

001 - PREZZI A CORPO DI IMPIANTI

001	PREZZI A CORPO DI IMPIANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.001.001	**Impianto di riscaldamento a radiatori per unità immobiliari con caldaia autonoma a gas, progettato per garantire i 20° C interni, costituito da gruppo termico murale a gas del tipo a circuito stagno con flusso forzato per riscaldamento e produzione acqua calda con scambiatore istantaneo, avente una potenza utile per riscaldamento non inferiore al fabbisogno dell'impianto ed una potenza utile per acqua calda non inferiore a 23,3 kW, tubo di adduzione gas dal contatore alla caldaia compreso la derivazione per alimentare la cucina a gas, distribuzione con collettore e tubi di rame di spessore minimo di mm 1, cassetta di alloggiamento collettore con sportello, rivestimento isolante di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge, corpi scaldanti a radiazione, verniciatura dei corpi scaldanti e delle tubazioni in acciaio, termostato ambiente programmatore che consente la regolazione su almeno due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico per il collegamento del gruppo termico e del termostato. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono inoltre compresi: tutte le opere murarie di costruzione della canna fumaria, ove necessario, per lo scarico dei prodotti della combustione; l'apertura e la chiusura delle tracce in laterizi forati e murature leggere, l'intonaco e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra e la tinteggiatura. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascuna caldaia più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di corpo scaldante e della grandezza dell'unità immobiliare espressa in volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc..)**					
E02.001.001.001	quota fissa per ciascuna caldaia	cad	€ 2.367,59	2.16	66.58	31.26
E02.001.001.002	quota aggiuntiva per piastre in acciaio	m³	€ 17,88	4.65	69.69	25.66
E02.001.001.003	quota aggiuntiva per radiatori in alluminio	m³	€ 19,66	2.35	74.98	22.67
E02.001.001.004	quota aggiuntiva per radiatori in acciaio	m³	€ 24,72	2.24	75.75	22.01
E02.001.001.005	maggiorazione per valvole termostatiche	m³	€ 1,32	5.61	79.47	14.92
E02.001.001.006	maggiorazione per produzione ACS con accumulo	cad	€ 1.325,82	0.95	90.64	8.40
E02.001.001.007	maggiorazione per caldaia a premiscelazione	cad	€ 639,39	0.79	91.01	8.20
E02.001.002	**Impianto di riscaldamento a pavimento radiante per unità immobiliari con caldaia autonoma a gas, progettato per garantire i 20° C interni, costituito da gruppo termico murale a gas del tipo a premiscelazione con circuito stagno e flusso forzato idoneo per riscaldamento e produzione acqua calda con scambiatore istantaneo, avente una potenza utile per riscaldamento non inferiore al fabbisogno dell'impianto ed una potenza utile per acqua calda non inferiore a 23,3 kW, tubo di adduzione gas dal contatore alla caldaia compreso la derivazione per alimentare la cucina a gas, distribuzione con tubi di rame ai collettori del pavimento radiante, cassette di alloggiamento collettori con sportello, rivestimento isolante di tutte le tubazioni in rame realizzato a norma di legge, pavimento radiante realizzato con pannello isolante da 30 mm in polistirolo, striscia perimetrale, foglio anticondensa in polietilene, supporto di fissaggio per i tubi del pavimento radiante, tubi in materiale plastico per i vari circuiti installati con passo adeguato alle necessità della potenza di riscaldamento, additivo per massetto in cls, termoregolazione con regolatore climatico, sonda esterna e sonda di mandata, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico per il collegamento del gruppo termico, del regolatore e delle sonde. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono inoltre compresi: tutte le opere murarie di costruzione della canna fumaria, ove necessario, per lo scarico dei prodotti della combustione; l'apertura e la chiusura delle tracce in laterizi forati e murature leggere, l'intonaco e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra; la tinteggiatura; la formazione del massetto e del pavimento. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascuna caldaia più una quota aggiuntiva per metro quadro di pavimento riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.)**					
E02.001.002.001	quota fissa per ciascuna caldaia	cad	€ 3.076,56	2.74	73.12	24.14
E02.001.002.002	quota aggiuntiva per pannello radiante a pavimento	m²	€ 83,23	4.31	71.97	23.73
E02.001.002.003	maggiorazione per produzione ACS con accumulo	cad	€ 1.433,28	45.21	45.21	9.58
E02.001.003	**Circuito di riscaldamento a radiatori, esclusa la centrale termica, dimensionato per garantire i 20°C interni, costituito da corpi scaldanti a radiazione, fissati alle pareti verticali tramite mensole di sostegno e dotati ciascuno di valvola ad angolo con manopola, detentore e valvolina di sfiato aria manuale, tubazioni di distribuzione a partire dai collettori di andata e ritorno installati nella centrale termica, verniciatura dei corpi scaldanti e delle tubazioni in acciaio, rivestimento isolante di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge, n. 2 elettropompe (di cui una di riserva) per ciascun circuito, eventuale termoregolazione costituita da valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, regolatore climatico con orologio programmatore, sonda esterna e sonda di mandata, eventuali valvole di zona corredate di proprio regolatore di temperatura, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico per il collegamento delle elettropompe e della termoregolazione compreso la quota parte del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono inoltre compresi: le opere murarie di apertura e chiusura tracce in laterizi forati e murature leggere, l'intonaco e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra e la tinteggiatura. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun tipo di circuito in partenza dalla centrale termica e per ogni valvola di zona più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di corpo scaldante e del volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.)**					
E02.001.003.001	quota fissa per ogni circuito con termoregolazione	cad	€ 3.055,16	2.09	71.00	26.90
E02.001.003.002	quota fissa per ogni circuito senza termoregolazione	cad	€ 1.973,83	3.24	64.35	32.41
E02.001.003.003	quota fissa per ogni valvola di zona	cad	€ 411,94	1.12	82.97	15.91

001	PREZZI A CORPO DI IMPIANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.001.003.004	quota aggiuntiva per piastre in acciaio	m³	€ 17,79	4.15	70.05	25.79
E02.001.003.005	quota aggiuntiva per radiatori in alluminio	m³	€ 19,66	2.35	74.98	22.67
E02.001.003.006	quota aggiuntiva per radiatori in ghisa o in acciaio	m³	€ 24,61	2.63	76.07	21.30
E02.001.003.007	maggiorazione per valvole termostatiche	m³	€ 1,34	6.91	78.37	14.72
E02.001.004	**Circuito di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento, esclusa la centrale termica, dimensionato per garantire i 20° C interni, costituito da isolante in polistirolo con densità non inferiore a 25 kg/mc e spessore mm 30, striscia perimetrale di polistirene spessore minimo cm 1 e altezza minima cm 10, foglio di polietilene con funzione anticondensa, tubo in materiale plastico steso su supporto di fissaggio ed annegato nel massetto del pavimento (il pavimento finito deve ricoprire di almeno cm 4,5 la generatrice superiore del tubo), tubazioni di distribuzione a partire dai collettori di andata e ritorno installati in centrale termica, verniciatura delle tubazioni in acciaio, rivestimento isolante delle tubazioni di distribuzione realizzato a norma di legge, n. 2 elettropompe (di cui una di riserva) per ciascun circuito, termoregolazione costituita da valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, regolatore climatico con orologio programmatore, sonda esterna e sonda di mandata, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico per il collegamento delle elettropompe e della termoregolazione compresa la quota del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono inoltre compresi: le opere murarie di apertura e chiusura tracce in laterizi forati e murature leggere, l'intonaco e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra; la tinteggiatura; la formazione del massetto e del pavimento. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun circuito in partenza dalla centrale termica più una quota aggiuntiva per metro quadro di pavimento riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.)**					
E02.001.004.001	Quota fissa per ogni circuito con termoregolazione.	cad	€ 3.076,56	2.74	73.12	24.14
E02.001.004.002	Quota aggiuntiva per pannello radiante a pavimento.	m²	€ 83,23	4.31	71.97	23.73
E02.001.005	**Circuito di riscaldamento a pannelli radianti a soffitto, escluso la centrale termica, idoneo per ambienti di grandi dimensioni, dimensionato per garantire i 18° C interni, costituito da termostrisce radianti installate a soffitto e corredate di isolante termico superiore, scossaline anticonvettive e collettori di testa, tubazioni di distribuzione a partire dai collettori di andata e ritorno installati in centrale termica, verniciatura delle tubazioni in acciaio, rivestimento isolante di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge, n. 2 elettropompe (di cui una di riserva) per ciascun circuito, termoregolazione costituita da valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, regolatore elettronico con orologio programmatore e sonda ambiente, valvola ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico per il collegamento delle elettropompe compresa la quota parte del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono inoltre comprese le opere murarie di apertura e chiusura tracce in laterizi forati e murature leggere, l'intonaco e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra e la tinteggiatura. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun circuito in partenza dalla centrale termica più una quota aggiuntiva per metro cubo di volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.)**					
E02.001.005.001	quota fissa per ogni circuito con termoregolazione	cad	€ 3.056,88	2.05	71.97	25.97
E02.001.005.002	quota aggiuntiva per termostrisce	m³	€ 7,44	1.24	80.26	18.49
E02.001.006	**Circuito di riscaldamento a ventilconvettori, escluso la centrale termica, dimensionato per garantire i 20° C interni, costituito da VENTILCONVETTORI modello verticale oppure orizzontale pensile con mobile a vista, corredati ciascuno di variatore di velocità e termostato ambiente, TUBAZIONI DI DISTRIBUZIONE a partire dai collettori di andata e ritorno installati nella centrale termica, VERNICIATURA delle tubazioni in acciaio, RIVESTIMENTO ISOLANTE di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge, n.2 ELETTROPOMPE (di cui una di riserva) per ciascun circuito, eventuale TERMOREGOLAZIONE costituita da valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, regolatore climatico con orologio programmatore, sonda esterna e sonda di mandata, eventuali VALVOLE DI ZONA, VALVOLE ED ACCESSORI necessari alla corretta installazione e funzionamento, IMPIANTO ELETTRICO per il collegamento dei ventilconvettori, dei termostati ambiente, delle elettropompe e della termoregolazione compreso la quota parte del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono inoltre comprese le opere murarie di apertura e chiusura tracce in laterizi forati e murature leggere, l'intonaco e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra e la tinteggiatura. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun tipo di circuito in partenza dalla centrale termica e per ogni valvola di zona più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di corpo scaldante e del volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.).**					
E02.001.006.001	quota fissa per ogni circuito con termoregolazione	cad	€ 3.050,52	2.35	73.14	24.51
E02.001.006.002	quota fissa per ogni circuito senza termoregolazione	cad	€ 1.855,64	4.02	71.77	24.21
E02.001.006.003	quota fissa per ogni valvola di zona	cad	€ 398,83	1.16	85.70	13.15
E02.001.006.004	quota aggiuntiva per ventilconvettori modello verticale	m³	€ 34,95	52.86	32.14	15.00
E02.001.006.005	quota aggiuntiva per ventilconvettori modello orizzontale pensile	m³	€ 36,55	13.14	69.28	17.57
E02.001.006.006	maggiorazione per una valvola ON/OFF su ciascun ventilconvettore	m³	€ 2,25	8.22	78.64	13.13

001	PREZZI A CORPO DI IMPIANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.001.007	**Circuito di riscaldamento ad aerotermi, esclusa la centrale termica, idoneo per ambienti di grandi dimensioni, dimensionato per garantire i 18°C interni, costituito da aerotermi a proiezione orizzontale o verticale con ventilatore elicoidale e motore trifase a 900 giri/min., installati su apposite staffe, corredati ciascuno di salvamotore, termostato ambiente, termostato a contatto e valvole di intercettazione, tubazioni di distribuzione a partire dai collettori di andata e ritorno installati nella centrale termica, realizzate in acciaio nero FM, verniciatura delle tubazioni in acciaio, rivestimento isolante di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge, n. 2 elettropompe (di cui una di riserva) per ciascun circuito, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico per il collegamento degli aerotermi con relativi termostati ambiente e delle elettropompe compreso la quota parte del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono inoltre comprese le opere murarie di apertura e chiusura tracce in laterizi forati e murature leggere, l'intonaco e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra e la tinteggiatura. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun circuito in partenza dalla centrale termica più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di corpo scaldante e del volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi ecc.)**					
E02.001.007.001	quota fissa per ogni circuito	cad	€ 1.863,92	1.56	70.46	27.98
E02.001.007.002	quota aggiuntiva per aerotermi a proiezione orizzontale	m³	€ 5,71	0.16	79.17	20.67
E02.001.007.003	quota aggiuntiva per aerotermi a proiezione verticale	m³	€ 5,71	0.16	79.17	20.67
E02.001.008	**Circuito di riscaldamento/raffrescamento a ventilconvettori, esclusa la centrale termica e frigorifera, dimensionato per garantire all'interno i 20° C in inverno ed i 26° C in estate, costituito da ventilconvettori modello verticale oppure orizzontale pensile con mobile a vista, corredati ciascuno di variatore di velocità, termostato ambiente e scarico condensa, tubazioni di distribuzione a partire dai collettori di andata e ritorno installati nella centrale termica, verniciatura delle tubazioni in acciaio, rivestimento isolante di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge, n.2 elettropompe (di cui una di riserva) per ciascun circuito, eventuale termoregolazione costituita da valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, regolatore climatico con orologio programmatore, sonda esterna e sonda di mandata, eventuali valvole di zona, valvole ed accessori necessari alla corretta installazione e funzionamento, impianto elettrico per il collegamento dei ventilconvettori, dei termostati ambiente, delle elettropompe e della termoregolazione compreso la quota parte del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. Sono inoltre comprese le opere murarie di apertura e chiusura tracce in laterizi forati e murature leggere, l'intonaco e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra e la tinteggiatura. L'impianto è valutato con una quota fissa per ciascun tipo di circuito in partenza dalla centrale termica e per ogni valvola di zona più una quota aggiuntiva in funzione del tipo di corpo scaldante e del volume riscaldato/raffrescato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.)**					
E02.001.008.001	quota fissa per ogni circuito con termoregolazione	cad	€ 3.175,72	2.26	75.25	22.49
E02.001.008.002	quota fissa per ogni circuito senza termoregolazione	cad	€ 1.991,27	2.82	74.86	22.33
E02.001.008.003	quota fissa per ogni valvola di zona	cad	€ 456,89	0.61	90.07	9.32
E02.001.008.004	quota aggiuntiva per ventilconvettori modello verticale	m³	€ 36,62	15.39	61.35	23.26
E02.001.008.005	quota aggiuntiva per ventilconvettori modello orizzontale pensile	m³	€ 38,47	16.81	59.34	23.85
E02.001.008.006	maggiorazione per una valvola ON/OFF su ciascun ventilconvettore	m³	€ 2,22	7.08	79.63	13.29
E02.001.009	**Fornitura e posa in opera di telaio da incasso per alloggiamento puffer acqua tecnica da 50 litri, bollitore ACS da 150 litri, vasi di espansione, raccorderia idraulica e kit mono zona diretto, comprensivo di apertura sulla muratura, tracce e fissaggio dello stesso, trasporto materiali di risulta presso oasi attrezzate di cantiere.**					
E02.001.009.001	vedi voce	m²	€ 816,03	0.00	62.32	37.68

002 - CALDAIE PRESSURIZZATE IN ACCIAIO

002	CALDAIE PRESSURIZZATE IN ACCIAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.002.001	**Caldaia pressurizzata ad acqua calda in acciaio ad alto rendimento (classificata due stelle), con focolare ad inversione di fiamma, con possibilità di abbinamento a bruciatori ad aria soffiata a gasolio o a gas metano, coibentata con materassino di lana minerale e con mantellatura esterna completa di cuffia fonoassorbente rimovibile per l'isolamento termico e acustico; con quadro comandi munito di termostato di lavoro, termostato secondo stadio, termostato di minima, termostato di sicurezza, termometro, interruttore bruciatore; pressione massima d'esercizio 6 bar posata in opera compresi accessori - caldaia con bruciatore a gasolio, della potenzialità termica massima di**					
E02.002.001.001	100 kW	cad	€ 3.448,29	0.00	76.73	23.27
E02.002.001.002	120 kW	cad	€ 3.728,61	0.00	78.48	21.52
E02.002.001.003	150 kW	cad	€ 3.965,72	0.00	79.77	20.23
E02.002.001.004	200 kW	cad	€ 4.422,14	0.00	81.85	18.15
E02.002.001.005	250 kW	cad	€ 5.394,24	0.00	85.12	14.88

002	CALDAIE PRESSURIZZATE IN ACCIAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.002.001.006	300 kW	cad	€ 5.937,30	0.00	86.49	13.51
E02.002.001.007	350 kW	cad	€ 6.875,93	0.00	88.33	11.67
E02.002.001.008	420 kW	cad	€ 7.665,29	0.00	89.53	10.47
E02.002.001.009	510 kW	cad	€ 8.229,48	0.00	90.25	9.75
E02.002.001.010	630 kW	cad	€ 9.208,59	0.00	91.29	8.71
E02.002.001.011	750 kW	cad	€ 10.993,05	0.00	90.27	9.73
E02.002.001.012	870 kW	cad	€ 12.184,68	0.00	91.22	8.78
E02.002.001.013	970 kW	cad	€ 12.829,83	0.00	91.66	8.34
E02.002.001.014	1.030 kW	cad	€ 13.646,31	0.00	90.20	9.80
E02.002.001.015	1.200 kW	cad	€ 16.661,06	0.00	91.97	8.03
E02.002.001.016	1.300 kW	cad	€ 17.455,48	0.00	92.34	7.66
E02.002.002	**Caldaia pressurizzata ad acqua calda in acciaio ad alto rendimento (classificata due stelle), con focolare ad inversione di fiamma, con possibilità di abbinamento a bruciatori ad aria soffiata a gasolio o a gas metano, coibentata con materassino di lana minerale e con mantellatura esterna completa di cuffia fonoassorbente rimovibile per l'isolamento termico e acustico; con quadro comandi munito di termostato di lavoro, termostato secondo stadio, termostato di minima, termostato di sicurezza, termometro, interruttore bruciatore; pressione massima d'esercizio 6 bar posata in opera compresi accessori - caldaia con bruciatore bistadio a gas metano, completo di rampa con filtro e stabilizzatore, della potenzialità termica massima di**					
E02.002.002.001	100 kW	cad	€ 3.904,70	0.00	79.45	20.55
E02.002.002.002	120 kW	cad	€ 4.124,81	0.00	80.55	19.45
E02.002.002.003	150 kW	cad	€ 4.361,92	0.00	81.60	18.40
E02.002.002.004	200 kW	cad	€ 4.946,35	0.00	83.78	16.22
E02.002.002.005	250 kW	cad	€ 5.710,49	0.00	85.95	14.05
E02.002.002.006	300 kW	cad	€ 6.253,55	0.00	87.17	12.83
E02.002.002.007	350 kW	cad	€ 7.657,70	0.00	89.52	10.48
E02.002.002.008	420 kW	cad	€ 7.490,72	0.00	89.29	10.71
E02.002.002.009	510 kW	cad	€ 9.179,75	0.00	91.26	8.74
E02.002.002.010	630 kW	cad	€ 9.870,44	0.00	91.87	8.13
E02.002.002.011	750 kW	cad	€ 11.810,24	0.00	90.94	9.06
E02.002.002.012	870 kW	cad	€ 13.123,31	0.00	91.85	8.15
E02.002.002.013	970 kW	cad	€ 13.768,46	0.00	92.23	7.77
E02.002.002.014	1.030 kW	cad	€ 14.521,69	0.00	90.79	9.21
E02.002.002.015	1.200 kW	cad	€ 18.897,58	0.00	92.92	7.08
E02.002.002.016	1.300 kW	cad	€ 19.565,50	0.00	93.16	6.84

003 - CALDAIE MURALI AD ALTO RENDIMENTO

003	CALDAIE MURALI AD ALTO RENDIMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.003.001	**Caldaia murale ad alto rendimento funzionante a gas metano, bruciatore con un passaggio del tubo di ritorno impianto che garantisce bassissime emissioni di NOx (classe 6) raffreddando la fiamma, scambiatore primario in rame e acciaio, vaso d'espansione da 10 l, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, della potenza termica di 24 kW, portata di acqua calda sanitaria di 12,4 l/min, in opera compreso allaccio al raccordo fumario per lo scarico a parete, escluso il collegamento elettrico**					
E02.003.001.001	vedi voce	cad	€ 1.343,05	0.00	87.06	12.94

004 - CALDAIE A CONDENSAZIONE

004	CALDAIE A CONDENSAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

004	CALDAIE A CONDENSAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.004.001	**Generatore termico premiscelato a condensazione funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE,, camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, completo di raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, display a cristalli liquidi, regolatore climatico a microprocessore, modulazione di potenza, sensore temperatura esterno, miscelate e sanitario tramite accumulo esterno, funzione antilegionella, circolatori di rilancio, circuito solare, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità**					
E02.004.001.001	14 kW	cad	€ 2.603,15	0.00	85.61	14.39
E02.004.001.002	23 kW	cad	€ 2.780,42	0.00	86.32	13.68
E02.004.001.003	34 kW	cad	€ 3.130,74	0.00	88.44	11.56
E02.004.001.004	46 kW	cad	€ 3.923,67	0.00	90.59	9.41
E02.004.001.005	54 kW	cad	€ 4.094,00	0.00	91.30	8.70
E02.004.002	**Generatore termico premiscelato a condensazione, per installazione murale, efficienza energetica 4 stelle, classe NOx 6, funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE con singolo o doppio gruppo bruciatore e regolazione, ognuno cosi composto: camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico premiscelato modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore in classe A, regolatore di cascata e regolatore climatico a microprocessore con display LCD, programma sanitario con antilegionella, protezione antigelo, orologio interno per programmazione riscaldamento e sanitario; comando esterno ON-OFF, esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle potenzialità di**					
E02.004.002.001	62 kW	cad	€ 4.372,79	0.00	91.30	8.70
E02.004.002.002	97 kW	cad	€ 6.264,25	0.00	94.18	5.82
E02.004.002.003	116 kW	cad	€ 7.038,14	0.00	94.90	5.10
E02.004.002.004	123 kW	cad	€ 7.471,58	0.00	94.90	5.10
E02.004.003	**Generatore termico premiscelato a condensazione, efficienza energetica 4 stelle, classe NOx 6, funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, con mantello completamente coibentato, generatore con singolo o doppio corpo caldaia in funzione della potenza; ogni corpo caldaia è composto da camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico premiscelato modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, valvola di non ritorno sia lato acqua che lato fumi, regolatore climatico a microprocessore con display LCD, programma sanitario con antilegionella, protezione antigelo, orologio interno per programmazione riscaldamento e sanitario; comando esterno ON-OFF, pannello di manutenzione frontale e superiore, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle seguenti potenzialità - installato a muro**					
E02.004.003.001	67 kW	cad	€ 4.533,79	0.00	92.01	7.99
E02.004.003.002	92 kW	cad	€ 6.160,13	0.00	94.18	5.82
E02.004.003.003	112 kW	cad	€ 7.090,16	0.00	94.90	5.10
E02.004.003.004	133 kW	cad	€ 7.696,95	0.00	94.90	5.10
E02.004.003.005	159 kW	cad	€ 9.070,34	0.00	95.63	4.37
E02.004.003.006	185 kW	cad	€ 10.436,75	0.00	96.35	3.65
E02.004.004	**Generatore termico premiscelato a condensazione, efficienza energetica 4 stelle, classe NOx 6, funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, con mantello completamente coibentato, generatore con singolo o doppio corpo caldaia in funzione della potenza; ogni corpo caldaia è composto da camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico premiscelato modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, valvola di non ritorno sia lato acqua che lato fumi, regolatore climatico a microprocessore con display LCD, programma sanitario con antilegionella, protezione antigelo, orologio interno per programmazione riscaldamento e sanitario; comando esterno ON-OFF, pannello di manutenzione frontale e superiore, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle seguenti potenzialità - installato a basamento**					
E02.004.004.001	67 kW	cad	€ 4.659,98	0.00	92.01	7.99
E02.004.004.002	92 kW	cad	€ 7.332,88	0.00	94.90	5.10
E02.004.004.003	112 kW	cad	€ 8.390,55	0.00	95.63	4.37
E02.004.004.004	133 kW	cad	€ 9.048,69	0.00	95.63	4.37
E02.004.004.005	159 kW	cad	€ 10.592,46	0.00	96.35	3.65
E02.004.004.006	185 kW	cad	€ 12.107,19	0.00	97.08	2.92

004	CALDAIE A CONDENSAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.004.005	**Generatore a basamento a condensazione compatto, funzionante a metano, scambiatore primario a basso contenuto d'acqua in lega d'allumino-ailicio-magnesio a basse emissioni di NOx, a temperatura scorrevole, pannello comandi laterale o frontale, elettronica a bordo caldaia per la gestione in cascata tramite cavo collegamento BUS, con sonda esterna, clapet reflusso fumi, strumentazione per la gestione del circolatore primario e di cascata, circolatore secondario, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle seguenti potenzialità: temperatura scorrevole, pannello comandi laterale o frontale, elettronica**					
E02.004.005.001	320 kW	cad	€ 20.449,14	0.00	96.35	3.65
E02.004.005.002	390 kW	cad	€ 22.300,46	0.00	96.35	3.65
E02.004.005.003	460 kW	cad	€ 25.060,87	0.00	97.08	2.92
E02.004.005.004	520 kW	cad	€ 27.117,74	0.00	97.08	2.92
E02.004.005.005	585 kW	cad	€ 29.300,66	0.00	97.80	2.20
E02.004.006	**Generatore a condensazione per riscaldamento e preparazione acqua calda sanitaria istantanea modulante, funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), per installazione murale, marcato CE, costituito da: camera di combustione stagna e scambiatore di calore multiranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile brevettato, superficie di scambio 0,55 m2, bruciatore ceramico modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, ad elevata modulazione di potenza, circolatore modulante, produzione sanitaria a temperatura costante, misuratore di portata sanitario, valvola di non ritorno fumi, valvola differenziale by-pass, dima posteriore con porta vaso da 8 l, completa di rubinetti di intercettazione, termoregolatore, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità**					
E02.004.006.001	22 kW (solo riscaldamento)	cad	€ 2.256,70	0.00	83.50	16.50
E02.004.006.002	32 kW (solo riscaldamento)	cad	€ 2.557,36	0.00	85.61	14.39
E02.004.006.003	22 kW (riscaldamento) e 27 kW (sanitario)	cad	€ 2.342,43	0.00	84.21	15.79
E02.004.006.004	25 kW (riscaldamento) e 33 kW (sanitario)	cad	€ 2.471,99	0.00	84.91	15.09
E02.004.006.005	29 kW (riscaldamento) e 34 kW (sanitario)	cad	€ 2.642,56	0.00	86.32	13.68
E02.004.006.006	20 kW (riscaldamento) e 29 kW (recuperatore sanitario e scambiatore di calore sanitario)	cad	€ 2.513,44	0.00	85.61	14.39
E02.004.006.007	29 kW (riscaldamento) e 34 kW (recuperatore sanitario e scambiatore di calore sanitario)	cad	€ 2.859,00	0.00	87.03	12.97
E02.004.007	**Generatore a condensazione per riscaldamento e preparazione acqua calda sanitaria istantanea modulante, funzionante a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), per installazione murale, marcatura CE,costituito da: camera di combustione stagna e scambiatore di calore multiranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, scambiatore di calore composto da tubi lisci in acciaio inox, bruciatore ceramico modulante a fiamma rovescia, produzione sanitario a temperatura costante, misuratore di portata sanitario, valvola di non ritorno fumi, valvola differenziale by-pass, completa di rubinetti di intercettazione, termoregolatore evoluto in grado di gestire il regolazione climatica, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità**					
E02.004.007.001	18 kW (riscaldamento) e 27 kW (sanitario)	cad	€ 2.291,95	0.00	83.50	16.50
E02.004.007.002	22 kW (riscaldamento) e 29 kW (sanitario)	cad	€ 2.419,25	0.00	84.91	15.09
E02.004.007.003	29 kW (riscaldamento) e 34 kW (sanitario)	cad	€ 2.592,49	0.00	85.61	14.39
E02.004.007.004	29 kW (riscaldamento) e 34 kW (recupero sanitario e scambiatore di calore sanitario)	cad	€ 2.774,15	0.00	86.32	13.68
E02.004.008	**Generatore termico modulante a condensazione, per installazione murale, per il riscaldamento degli ambienti e predisposto per la produzione sanitaria tramite l'abbinamento ad un accumulo sanitario mono/doppio scambiatore escluso, marcato CE, costituito da: camera di combustione stagna con scambiatore in acciaio inox e alluminio, collettore fumi con raccolta condensa, sifone di scarico, separatore d'aria automatico, valvola di sicurezza 3 bar, ventilatore modulante, circolatore modulante, bruciatore metallico cilindrico a premiscelazione totale modulante a ridotte emissioni inquinanti, valvola servocomandata a tre vie di priorità e sensore di temperatura, rubinetto di riempimento e vaso d'espansione a membrana per circuito riscaldamento, classe NOx6, by-pass automatico, delle seguenti potenzialità, per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità**					
E02.004.008.001	24 kW	cad	€ 1.804,94	0.00	79.33	20.67
E02.004.008.002	28 kW	cad	€ 1.894,21	0.00	80.72	19.28
E02.004.008.003	32 kW	cad	€ 1.947,29	0.00	80.71	19.29

004	CALDAIE A CONDENSAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.004.010	**Generatore termico premiscelato a condensazione, efficienza energetica 4 stelle, classe NOx 6, funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, con mantello completamente coibentato, generatore con singolo o doppio corpo caldaia in funzione della potenza; ogni corpo caldaia è composto da camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico premiscelato modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, valvola di non ritorno sia lato acqua che lato fumi, regolatore climatico a microprocessore con display LCD, programma sanitario con antilegionella, protezione antigelo, orologio interno per programmazione riscaldamento e sanitario; comando esterno ON-OFF, pannello di manutenzione frontale e superiore, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle seguenti potenzialità**					
E02.004.010.001	24 kW	cad	€ 2.102,31	0.00	82.11	17.89
E02.004.011	**Generatore termico premiscelato a condensazione, efficienza energetica 4 stelle, classe NOx 6, funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, con mantello completamente coibentato, generatore con singolo o doppio corpo caldaia in funzione della potenza; ogni corpo caldaia è composto da camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico premiscelato modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, valvola di non ritorno sia lato acqua che lato fumi, regolatore climatico a microprocessore con display LCD, programma sanitario con antilegionella, protezione antigelo, orologio interno per programmazione riscaldamento e sanitario; comando esterno ON-OFF, pannello di manutenzione frontale e superiore, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle seguenti potenzialità**					
E02.004.011.002	28 kW	cad	€ 2.192,81	0.00	82.80	17.20
E02.004.012	**Generatore termico premiscelato a condensazione, efficienza energetica 4 stelle, classe NOx 6, funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, con mantello completamente coibentato, generatore con singolo o doppio corpo caldaia in funzione della potenza; ogni corpo caldaia è composto da camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico premiscelato modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, valvola di non ritorno sia lato acqua che lato fumi, regolatore climatico a microprocessore con display LCD, programma sanitario con antilegionella, protezione antigelo, orologio interno per programmazione riscaldamento e sanitario; comando esterno ON-OFF, pannello di manutenzione frontale e superiore, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle seguenti potenzialità**					
E02.004.012.003	32 kW	cad	€ 2.243,49	0.00	83.50	16.50
E02.004.013	**Generatore termico a gas premiscelato modulante a condensazione costituito da generatore termico da installare a basamento, marcato CE, efficienza energetica 4 stelle, classe NOx 6, camera di combustione stagna e scambiatore di calore multiranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, raccolta condensa, bruciatore ceramico modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, valvola di sicurezza riscaldamento, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, vaso d'espansione circuito riscaldamento, valvola servocomandata a tre vie, display LCD, regolatore climatico a microprocessore, guppo di produzione acqua calda sanitaria costituito da scambiatore di calore a piastre, elettropompa di circolazione acqua calda sanitaria, serbatoio di accumulo in acciaio inossidabile (100 l), sensore di temperatura, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità**					
E02.004.013.001	22 kW (riscaldamento), 22 kW (sanitario)	cad	€ 4.183,61	0.00	91.30	8.70
E02.004.013.002	27 kW (riscaldamento), 34 kW (sanitario)	cad	€ 4.410,14	0.00	91.30	8.70

005 - CALDAIE A BASAMENTO IN GHISA

005	CALDAIE A BASAMENTO IN GHISA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.005.001	**Caldaia a basamento in ghisa ad alto rendimento, completa di bruciatore in acciaio inox, con valvola venturi, idonea al solo riscaldamento funzionante a gasolio o gas metano completa di pannellatura frontale portastrumenti con termostato di regolazione e termostato di sicurezza a riarmo manuale, pressione massima 5 bar, in opera esclusi circolatori, vaso d'espansione e collegamenti elettrici, delle seguenti potenzialità**					
E02.005.001.001	115,9 kW	cad	€ 5.488,79	0.00	88.44	11.56
E02.005.001.002	136 kW	cad	€ 5.818,39	0.00	89.15	10.85
E02.005.001.003	152,5 kW	cad	€ 6.380,42	0.00	89.87	10.13
E02.005.001.004	169,0 kW	cad	€ 6.955,82	0.00	90.59	9.41
E02.005.001.005	187,8 kW	cad	€ 7.293,88	0.00	91.30	8.70
E02.005.001.006	206,5 kW	cad	€ 7.637,40	0.00	92.01	7.99
E02.005.001.007	225,3 kW	cad	€ 8.265,86	0.00	92.01	7.99

005	CALDAIE A BASAMENTO IN GHISA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.005.001.008	244,0 kW	cad	€ 8.571,71	0.00	92.74	7.26
E02.005.001.009	263,3 kW	cad	€ 8.952,23	0.00	92.74	7.26
E02.005.001.010	282,6 kW	cad	€ 9.372,55	0.00	93.46	6.54
E02.005.001.011	302 kW	cad	€ 9.730,16	0.00	93.46	6.54
E02.005.002	**Caldaia a basamento corpo in ghisa a tiraggio naturale ad alto rendimento, classe 5 di emissione di NOx, con accensione elettronica e alimentazione a gas metano, bruciatore del tipo ad aria aspirata, dotata di una valvola gas principale ed una seconda valvola di sicurezza, mantello in acciaio smaltato verniciato con polveri epossidiche coibentato con materassino di lana di vetro, completa dei seguenti accessori: termostato di regolazione, termostato di sicurezza, interruttore ON-OFF e idrometro, in opera esclusi circolatori, vaso d'espansione e collegamenti elettrici, delle seguenti potenzialità**					
E02.005.002.001	56 kW	cad	€ 4.007,73	0.00	84.21	15.79
E02.005.002.002	67 kW	cad	€ 4.434,90	0.00	85.61	14.39
E02.005.002.003	87 kW	cad	€ 4.827,96	0.00	87.03	12.97
E02.005.002.004	107 kW	cad	€ 5.511,15	0.00	88.44	11.56
E02.005.002.005	136 kW	cad	€ 6.400,26	0.00	89.87	10.13
E02.005.002.006	170 kW	cad	€ 7.359,77	0.00	91.30	8.70
E02.005.002.007	221 kW	cad	€ 8.369,69	0.00	92.74	7.26
E02.005.002.008	289 kW	cad	€ 9.839,17	0.00	93.46	6.54
E02.005.003	**Caldaia a basamento con corpo in ghisa, funzionante a gasolio ad alto rendimento (classe C secondo direttiva ErP), completa di bruciatore, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, della potenza termica di 32,4 kW con bollitore in acciaio inox da**					
E02.005.003.001	50 l	cad	€ 4.867,00	0.00	85.61	14.39
E02.005.003.002	110 l	cad	€ 5.147,33	0.00	86.32	13.68
E02.005.004	**Caldaia a basamento con corpo in ghisa a termopila, per installazioni in assenza di alimentazione elettrica, ad alto rendimento, ad alimentazione a gasolio, completa di bruciatore, solo riscaldamento, della potenza termica nominale di**					
E02.005.004.001	22 kW	cad	€ 1.811,14	0.00	61.77	38.23
E02.005.004.002	30,5 kW	cad	€ 3.271,58	0.00	79.33	20.67
E02.005.004.003	39,1 kW	cad	€ 3.639,26	0.00	81.41	18.59
E02.005.005	**Caldaia a basamento con corpo in ghisa funzionante a gasolio ad alto rendimento (classe B secondo direttiva ErP), completa di bruciatore, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz - solo riscaldamento, della potenza termica nominale di**					
E02.005.005.001	25 kW	cad	€ 3.824,87	0.00	82.11	17.89
E02.005.005.002	35 kW	cad	€ 4.063,46	0.00	82.80	17.20
E02.005.006	**Caldaia a basamento con corpo in ghisa funzionante a gasolio ad alto rendimento (classe B secondo direttiva ErP), completa di bruciatore, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz - riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, della potenza termica nominale di**					
E02.005.006.001	25 kW	cad	€ 4.283,33	0.00	84.21	15.79
E02.005.006.002	35 kW	cad	€ 4.457,88	0.00	84.91	15.09

005a - GRUPPI TERMICI

005a	GRUPPI TERMICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.005a.001	**Gruppo termico a gas marcato CE per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di combustione, bollitore di accumulo ispezionabile per produzione acqua calda sanitaria, potenza modulante per riscaldamento e per acqua calda, accensione elettronica senza fiamma pilota, rendimento utile conforme alle vigenti disposizioni di legge sul contenimento dei consumi energetici, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi. Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU (kW). Capacità accumulo: C (l). Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40°C non inferiore a: PA (l/min.).**					
E02.005a.001.001	PU = 29,0 C = 60 PA = 16	cad	€ 2.690,11	1.99	87.15	10.85
E02.005a.001.002	Kit scarico fumi orizzontale	cad	€ 150,98	1.84	87.40	10.77
E02.005a.001.003	Kit scarico fumi verticale	cad	€ 287,23	1.93	87.30	10.77
E02.005a.001.004	Kit aspirazione e scarico separati	cad	€ 196,02	1.88	87.35	10.77

005a	GRUPPI TERMICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.005a.001.005	Prolunga cm 100 scarico fumi coassiale	cad	€ 74,84	1.73	87.59	10.68
E02.005a.001.006	Curva 90° scarico fumi coassiale	cad	€ 52,87	1.75	87.59	10.66
E02.005a.001.007	Prolunga cm 100 tubo semplice	cad	€ 52,87	1.75	87.59	10.66
E02.005a.001.008	Curva 90° tubo semplice	cad	€ 37,88	1.95	87.32	10.73
E02.005a.001.009	Orologio programmatore giornaliero	cad	€ 89,99	2.05	86.29	11.65
E02.005a.001.010	Orologio programmatore digitale settimanale	cad	€ 118,50	2.03	86.25	11.73
E02.005a.002	**Gruppo termico a gas marcato CE per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria costituito da caldaia murale a tiraggio forzato con circuito stagno di combustione, scambiatore istantaneo per produzione acqua calda sanitaria, potenza modulante per riscaldamento e per acqua calda, accensione elettronica senza fiamma pilota, rendimento utile conforme alle vigenti disposizioni di legge sul contenimento dei consumi energetici, completa di placca di raccordo, rubinetto di intercettazione gas e acqua fredda, presa prelievo fumi. Potenza termica utile per riscaldamento non inferiore a: PU (kW). Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da 15° a 40 °C non inferiore a: PA (l/min.).**					
E02.005a.002.001	PU = 23,3 PA = 13	cad	€ 2.235,47	1.90	87.41	10.69
E02.005a.002.002	PU = 29,0 PA = 16	cad	€ 2.485,98	1.89	87.30	10.81
E02.005a.002.003	Kit scarico fumi orizzontale	cad	€ 150,98	1.84	87.40	10.77
E02.005a.002.004	Kit scarico fumi verticale	cad	€ 287,23	1.93	87.30	10.77
E02.005a.002.005	Kit aspirazione e scarico separati	cad	€ 196,02	1.88	87.35	10.77
E02.005a.002.006	Kit aspirazione e scarico coassiale	cad	€ 74,84	1.73	87.59	10.68
E02.005a.002.007	Curva 90° scarico fumi coassiale	cad	€ 52,87	1.75	87.59	10.66
E02.005a.002.008	Prolunga cm 100 tubo semplice	cad	€ 52,87	1.75	87.59	10.66
E02.005a.002.009	Curva 90° tubo semplice	cad	€ 37,88	1.95	87.32	10.73
E02.005a.002.010	Orologio programmatore giornaliero	cad	€ 89,99	2.05	86.29	11.65
E02.005a.002.011	Orologio programmatore digitale settimanale	cad	€ 118,50	2.03	86.25	11.73

006 - BRUCIATORI DI GAS

006	BRUCIATORI DI GAS	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.006.001	**Bruciatore di gas metano del tipo aria soffiata, a basse emissioni inquinanti, con cofano in materiale plastico, carcassa in pressofusione di alluminio con flangia di attacco al generatore di calore, testa di combustione con imbuto di fiamma in acciaio inossidabile, pressostato di sicurezza, valvola gas a farfalla, servomotore per l'azionamento della serranda dell'aria e della farfalla del gas, sonda di ionizzazione, ventilatore centrifugo, alimentazione 230 V/50 Hz, grado di protezione elettrica IP 44, conforme alle direttive CEE 90/396, 2004/108, 2006/95, 92/42, in opera compresi collegamenti elettrici, taratura e prova del combustibile, con esclusione del collegamento della rampa alla tubazione del gas, potenza termica nominale - monostadio**					
E02.006.001.001	41 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	€ 1.184,41	0.00	82.11	17.89
E02.006.001.002	70 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	€ 1.213,53	0.00	82.11	17.89
E02.006.001.003	85 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	€ 1.231,72	0.00	82.80	17.20
E02.006.001.004	120 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	€ 1.616,06	0.00	86.32	13.68
E02.006.001.005	170 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	€ 1.744,04	0.00	83.50	16.50
E02.006.001.006	200 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	€ 1.805,65	0.00	84.21	15.79
E02.006.001.007	300 kW, attacco rampa gas 1"	cad	€ 2.205,16	0.00	87.03	12.97
E02.006.001.008	330 kW, attacco rampa gas 1"	cad	€ 2.361,46	0.00	87.74	12.26
E02.006.001.009	420 kW, attacco rampa gas 1"	cad	€ 2.577,85	0.00	89.15	10.85
E02.006.001.010	570 kW, attacco rampa gas 1"1/4	cad	€ 2.899,97	0.00	89.87	10.13
E02.006.002	**Bruciatore di gas metano del tipo aria soffiata, a basse emissioni inquinanti, con cofano in materiale plastico, carcassa in pressofusione di alluminio con flangia di attacco al generatore di calore, testa di combustione con imbuto di fiamma in acciaio inossidabile, pressostato di sicurezza, valvola gas a farfalla, servomotore per l'azionamento della serranda dell'aria e della farfalla del gas, sonda di ionizzazione, ventilatore centrifugo, alimentazione 230 V/50 Hz, grado di protezione elettrica IP 44, conforme alle direttive CEE 90/396, 2004/108, 2006/95, 92/42, in opera compresi collegamenti elettrici, taratura e prova del combustibile, con esclusione del collegamento della rampa alla tubazione del gas, potenza termica nominale - bistadio**					

006	BRUCIATORI DI GAS	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.006.002.001	19 ÷ 68 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	€ 1.622,32	0.00	87.03	12.97
E02.006.002.002	22 ÷ 85 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	€ 1.648,61	0.00	87.03	12.97
E02.006.002.003	35 ÷ 170 kW, attacco rampa gas 3/4"	cad	€ 2.181,53	0.00	89.87	10.13
E02.006.002.004	60 ÷ 170 kW, attacco rampa gas 3/4"	cad	€ 2.308,90	0.00	87.74	12.26
E02.006.002.005	42 ÷ 200 kW, attacco rampa gas 3/4"	cad	€ 2.451,82	0.00	88.44	11.56
E02.006.002.006	65 ÷ 300 kW, attacco rampa gas 1"	cad	€ 2.835,37	0.00	89.87	10.13
E02.006.003	**Bruciatore di gas metano progressivo del tipo aria soffiata, completamente automatico, a basse emissioni inquinanti, con cofano in materiale plastico, carcassa in pressofusione di alluminio con flangia di attacco al generatore di calore, testa di combustione con imbuto di fiamma in acciaio inossidabile, pressostato di sicurezza, valvola gas a farfalla, servomotore per l'azionamento della serranda dell'aria e della farfalla del gas, sonda di ionizzazione, ventilatore centrifugo, apparecchiatura di controllo digitale con possibilità di sblocco remoto e funzione di autodiagnostica, regolazione della premiscelazione gas-aria, pannello esterno a led con indicazione dello stato di funzionamento del bruciatore e della qualità della fiamma, alimentazione 230 V/50 Hz, grado di protezione elettrica IP 44, conforme alle direttive CEE 90/396, 2004/108, 2006/95, 92/42, in opera compresi collegamenti elettrici, taratura e prova del combustibile, con esclusione del collegamento della rampa alla tubazione del gas, potenza termica nominale**					
E02.006.003.001	80 ÷ 330 kW, attacco rampa gas 1"	cad	€ 2.987,78	0.00	90.59	9.41
E02.006.003.002	115 ÷ 420 kW, attacco rampa gas 1"	cad	€ 3.171,78	0.00	90.59	9.41
E02.006.003.003	160 ÷ 570 kW, attacco rampa gas 1"1/4	cad	€ 3.451,78	0.00	91.30	8.70
E02.006.003.004	160 ÷ 800 kW, attacco rampa gas 1"1/2	cad	€ 5.124,80	0.00	94.18	5.82
E02.006.003.005	270 ÷ 970 kW, attacco rampa gas 1"1/2	cad	€ 5.541,82	0.00	94.90	5.10
E02.006.003.006	300 ÷ 1200 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 6.421,90	0.00	92.74	7.26
E02.006.003.007	300 ÷ 1650 kW, attacco rampa gas 2", con controllo di tenuta valvole	cad	€ 6.910,52	0.00	92.74	7.26
E02.006.003.008	320 ÷ 2300 kW, attacco rampa gas 2", con controllo di tenuta valvole	cad	€ 7.359,62	0.00	93.46	6.54
E02.006.003.009	480 ÷ 2670 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 8.654,71	0.00	94.18	5.82
E02.006.003.010	480 ÷ 3050 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 9.229,71	0.00	93.46	6.54
E02.006.003.011	550 ÷ 4100 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 10.217,50	0.00	94.18	5.82
E02.006.003.012	600 ÷ 4500 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 10.692,70	0.00	94.90	5.10
E02.006.003.013	770 ÷ 5200 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 11.664,86	0.00	94.18	5.82
E02.006.003.014	1000 ÷ 6400 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 12.567,29	0.00	94.18	5.82
E02.006.003.015	480 ÷ 2670 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 10.583,93	0.00	95.63	4.37
E02.006.003.016	480 ÷ 3050 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 10.895,53	0.00	94.90	5.10
E02.006.003.017	550 ÷ 4100 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 11.722,51	0.00	94.90	5.10
E02.006.003.018	600 ÷ 4500 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 12.195,51	0.00	95.63	4.37
E02.006.003.019	770 ÷ 5200 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 13.181,64	0.00	94.18	5.82
E02.006.003.020	1000 ÷ 6400 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 14.069,96	0.00	94.90	5.10
E02.006.003.021	2000 ÷ 8000 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 16.501,14	0.00	95.63	4.37
E02.006.004	**Bruciatore di gas metano modulante sulla base della richiesta del carico, del tipo aria soffiata, incluse sonde di temperatura e pressione, completamente automatico, a basse emissioni inquinanti, con cofano in materiale plastico, carcassa in pressofusione di alluminio con flangia di attacco al generatore di calore, testa di combustione con imbuto di fiamma in acciaio inossidabile, pressostato di sicurezza, valvola gas a farfalla, servomotore per l'azionamento della serranda dell'aria e della farfalla del gas, sonda di ionizzazione, ventilatore centrifugo, apparecchiatura di controllo digitale con possibilità di sblocco remoto e funzione di autodiagnostica, regolazione della premiscelazione gas-aria, pannello esterno a led con indicazione dello stato di funzionamento del bruciatore e della qualità della fiamma, alimentazione 230 V/50 Hz, grado di protezione elettrica IP 44, conforme alle direttive CEE 90/396, 2004/108, 2006/95, 92/42, in opera compresi collegamenti elettrici, taratura e prova del combustibile, con esclusione del collegamento della rampa alla tubazione del gas, potenza termica nominale**					
E02.006.004.001	80 ÷ 330 kW, attacco rampa gas 1"1/4	cad	€ 4.995,50	0.00	94.18	5.82
E02.006.004.002	115 ÷ 420 kW, attacco rampa gas 1"1/4	cad	€ 5.079,67	0.00	94.18	5.82
E02.006.004.003	160 ÷ 570 kW, attacco rampa gas 1"1/4	cad	€ 5.302,58	0.00	94.90	5.10
E02.006.004.004	160 ÷ 800 kW, attacco rampa gas 1"1/2	cad	€ 6.492,22	0.00	95.63	4.37
E02.006.004.005	270 ÷ 970 kW, attacco rampa gas 1"1/2	cad	€ 6.913,93	0.00	95.63	4.37
E02.006.004.006	300 ÷ 1200 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 7.789,60	0.00	94.18	5.82
E02.006.004.007	300 ÷ 1650 kW, attacco rampa gas 2", con controllo di tenuta valvole	cad	€ 8.277,25	0.00	94.18	5.82

006	BRUCIATORI DI GAS	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.006.004.008	320 ÷ 2300 kW, attacco rampa gas 2", con controllo di tenuta valvole	cad	€ 8.905,23	0.00	94.90	5.10
E02.006.004.009	480 ÷ 2670 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 10.646,28	0.00	95.63	4.37
E02.006.004.010	480 ÷ 3050 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 10.957,08	0.00	94.90	5.10
E02.006.004.011	550 ÷ 4100 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 11.784,06	0.00	94.90	5.10
E02.006.004.012	600 ÷ 4500 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 12.257,86	0.00	95.63	4.37
E02.006.004.013	770 ÷ 5200 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 13.229,97	0.00	94.90	5.10
E02.006.004.014	1000 ÷ 6400 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 14.131,52	0.00	94.90	5.10
E02.006.004.015	480 ÷ 2670 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 12.147,79	0.00	96.35	3.65
E02.006.004.016	480 ÷ 3050 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 12.459,63	0.00	95.63	4.37
E02.006.004.017	550 ÷ 4100 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 13.285,77	0.00	95.63	4.37
E02.006.004.018	600 ÷ 4500 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 13.771,59	0.00	95.63	4.37
E02.006.004.019	770 ÷ 5200 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 14.745,24	0.00	94.90	5.10
E02.006.004.020	1000 ÷ 6400 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 15.631,69	0.00	95.63	4.37
E02.006.004.021	2000 ÷ 8000 kW, attacco rampa gas DN 80	cad	€ 18.059,05	0.00	96.35	3.65
E02.006.005	**Bruciatore di gas metano bistadio del tipo aria soffiata, completamente automatico, a basse emissioni inquinanti, con cofano in materiale plastico, carcassa in pressofusione di alluminio con flangia di attacco al generatore di calore, testa di combustione a campana con imbuto di fiamma in acciaio inossidabile, pressostato di sicurezza, valvola gas a farfalla, servomotore per l'azionamento della serranda dell'aria e della farfalla del gas, sonda di ionizzazione, ventilatore centrifugo, apparecchiatura di controllo digitale con possibilità di sblocco remoto e funzione di autodiagnostica, regolazione della premiscelazione gas-aria, pannello esterno a led con indicazione dello stato di funzionamento del bruciatore e della qualità della fiamma, alimentazione 400 V/50 Hz, grado di protezione elettrica IP 44, conforme alle direttive CEE 90/396, 2004/108, 2006/95, 92/42, in opera compresi collegamenti elettrici, taratura e prova del combustibile, con esclusione del collegamento della rampa alla tubazione del gas, potenza termica nominale**					
E02.006.005.001	160 ÷ 800 kW, attacco rampa gas 1"1/2	cad	€ 4.277,84	0.00	93.46	6.54
E02.006.005.002	270 ÷ 970 kW, attacco rampa gas 1"1/2	cad	€ 4.349,07	0.00	93.46	6.54
E02.006.005.003	300 ÷ 1200 kW, attacco rampa gas 2"	cad	€ 5.492,17	0.00	91.30	8.70
E02.006.005.004	300 ÷ 1650 kW, attacco rampa gas 2", con controllo di tenuta valvole	cad	€ 6.017,60	0.00	92.01	7.99
E02.006.005.005	320 ÷ 2300 kW, attacco rampa gas 2", con controllo di tenuta valvole	cad	€ 6.943,56	0.00	92.74	7.26

007 - BRUCIATORI DI GASOLIO

007	BRUCIATORI DI GASOLIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.007.001	**Bruciatore di gasolio con preriscaldatore elettrico, regolazione dell'aria tramite serranda manuale, apparecchiatura elettronica e controllo di fiamma tramite resistenza, alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, testa corta, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione**					
E02.007.001.001	portata 1,4 ÷ 3,3 kg/h, potenzialità 16,6 ÷ 39 kW	cad	€ 844,24	0.00	71.79	28.21
E02.007.001.002	portata 1,8 ÷ 4,3 kg/h, potenzialità 21,3 ÷ 51 kW	cad	€ 847,77	0.00	71.79	28.21
E02.007.001.003	portata 1,5 ÷ 5 kg/h, potenzialità 21,3 ÷ 58 kW	cad	€ 744,42	0.00	67.75	32.25
E02.007.001.004	portata 1,5 ÷ 5 kg/h, potenzialità 17,8 ÷ 58 kW	cad	€ 802,86	0.00	70.44	29.56
E02.007.002	**Bruciatore di gasolio carenato con preriscaldatore elettrico, regolazione dell'aria tramite manuale, apparecchiatura elettronica e controllo di fiamma tramite resistenza alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, testa corta, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione**					
E02.007.002.001	portata 1,7 ÷ 3,3 kg/h, potenzialità 20 ÷ 39 kW	cad	€ 804,43	0.00	70.44	29.56
E02.007.002.002	portata 1,7 ÷ 4,5 kg/h, potenzialità 20 ÷ 53 kW	cad	€ 791,16	0.00	69.77	30.23
E02.007.002.003	portata 4,0 ÷ 8,0 kg/h, potenzialità 47 ÷ 94 kW	cad	€ 794,80	0.00	69.77	30.23
E02.007.002.004	portata 6,0 ÷ 12,0 kg/h, potenzialità 71 ÷ 142 kW	cad	€ 916,78	0.00	67.75	32.25
E02.007.002.005	portata 10,0 ÷ 20,0 kg/h, potenzialità 118 ÷ 237 kW	cad	€ 1.050,64	0.00	71.79	28.21
E02.007.002.006	portata 15,0 ÷ 28,0 kg/h, potenzialità 178 ÷ 332 kW	cad	€ 1.102,98	0.00	73.15	26.85

007	BRUCIATORI DI GASOLIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.007.003	**Bruciatore di gasolio non carenato pressurizzato, avviamento con fiamma ridotta, regolazione dell'aria tramite serranda manuale, apparecchiatura elettronica e controllo di fiamma tramite fotoresistenza, testa corta, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione**					
E02.007.003.001	alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, portata 5,0 ÷ 10,0 kg/h, potenzialità 59 ÷ 118 kW	cad	€ 905,81	0.00	73.15	26.85
E02.007.003.002	alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, portata 9,0 ÷ 15,0 kg/h, potenzialità 107 ÷ 178 kW	cad	€ 1.187,65	0.00	75.20	24.80
E02.007.003.003	alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, portata 12,0 ÷ 25,0 kg/h, potenzialità 142 ÷ 296 kW	cad	€ 1.233,47	0.00	75.88	24.12
E02.007.003.004	alimentazione 400 V / 3 / 50 Hz, portata 20,0 ÷ 35,0 kg/h, potenzialità 237 ÷ 415 kW	cad	€ 1.563,11	0.00	79.33	20.67
E02.007.004	**Bruciatore di gasolio non carenato pressurizzato, bistadio, con dispositivo di chiusura automatica della serranda di regolazione, due elettrovalvole di lavoro ed una di sicurezza, alimentazione elettrica 400 V / 3 / 50 Hz, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione**					
E02.007.004.001	portata 35,0 ÷ 60,0 kg/h, potenzialità 415 ÷ 710 kW	cad	€ 2.204,07	0.00	85.61	14.39
E02.007.004.002	portata 40,0 ÷ 80,0 kg/h, potenzialità 474 ÷ 949 kW	cad	€ 2.695,62	0.00	82.11	17.89
E02.007.004.003	portata 70,0 ÷ 120,0 kg/h, potenzialità 830 ÷ 1423 kW	cad	€ 3.044,02	0.00	82.80	17.20
E02.007.004.004	portata 80,0 ÷ 150,0 kg/h, potenzialità 948 ÷ 1780 kW	cad	€ 4.148,38	0.00	87.03	12.97
E02.007.005	**Bruciatore di gasolio non carenato pressurizzato, tre stadi di potenza (uno di avviamento più due di funzionamento), con dispositivo di chiusura automatica della serranda di regolazione, due elettrovalvole di lavoro ed una di sicurezza, alimentazione elettrica 400 V / 3 / 50 Hz, certificato UNI EN ISO 9001, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione**					
E02.007.005.001	portata 85,0 ÷ 250,0 kg/h, potenzialità 1000 ÷ 3000 kW	cad	€ 6.427,12	0.00	89.15	10.85
E02.007.005.002	portata 110,0 ÷ 350,0 kg/h, potenzialità 1300 ÷ 3900 kW	cad	€ 8.160,24	0.00	91.30	8.70

008 - BRUCIATORI DI OLIO COMBUSTIBILE

008	BRUCIATORI DI OLIO COMBUSTIBILE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.008.001	**Bruciatore di olio combustibile completo di resistenza elettrica sulla pompa, idoneo per caldaie con focolare pressurizzato o in depressione, alimentazione elettrica 400 V / 3 / 50 Hz, viscosità 15 °E a 50 °C, in opera compresi collegamenti elettrici**					
E02.008.001.001	portata 15,0 ÷ 30,0 kg/h, potenzialità 174 ÷ 349 kW	cad	€ 3.813,22	0.00	92.02	7.98
E02.008.001.002	portata 25,0 ÷ 51,0 kg/h, potenzialità 290 ÷ 581 kW	cad	€ 4.397,29	0.00	92.74	7.26
E02.008.001.003	portata 41,0 ÷ 82,0 kg/h, potenzialità 464 ÷ 930 kW	cad	€ 4.897,61	0.00	89.88	10.12
E02.008.001.004	portata 60,0 ÷ 122,0 kg/h, potenzialità 682 ÷ 1395 kW	cad	€ 5.317,88	0.00	90.59	9.41
E02.008.001.005	portata 60,0 ÷ 172,0 kg/h, potenzialità 682 ÷ 1700 kW	cad	€ 6.570,75	0.00	91.30	8.70
E02.008.001.006	portata 60,0 ÷ 200,0 kg/h, potenzialità 682 ÷ 2093 kW	cad	€ 7.323,26	0.00	92.74	7.26
E02.008.001.007	portata 88,5 ÷ 250,0 kg/h, potenzialità 1000 ÷ 3000 kW	cad	€ 10.759,80	0.00	92.74	7.26

009 - BRUCIATORI GAS/GASOLIO

009	BRUCIATORI GAS/GASOLIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.009.001	**Bruciatore a gas o a gasolio, completo di due motori separati per pompa comburente e ventilatore aria comburente, rampa gas con filtro e stabilizzatore, dispositivo di controllo tenuta valvole, alimentazione 400 V / 3 / 50 Hz, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione - commutazione manuale**					
E02.009.001.001	attacco rete gas 2", potenzialità 190 ÷ 500 kW	cad	€ 5.135,82	0.00	94.13	5.87
E02.009.001.002	attacco rete gas 2", potenzialità 250 ÷ 700 kW	cad	€ 6.212,28	0.00	94.86	5.14
E02.009.001.003	attacco rete gas 2"1/2, potenzialità 300 ÷ 1000 kW	cad	€ 8.000,92	0.00	94.13	5.87
E02.009.001.004	attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1200 kW	cad	€ 9.072,58	0.00	94.86	5.14
E02.009.001.005	attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1300 kW	cad	€ 9.054,99	0.00	94.86	5.14

009	BRUCIATORI GAS/GASOLIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.009.001.006	attacco rete gas 3", potenzialità 470 ÷ 1700 kW	cad	€ 10.757,10	0.00	94.86	5.14
E02.009.002	**Bruciatore a gas o a gasolio, completo di due motori separati per pompa comburente e ventilatore aria comburente, rampa gas con filtro e stabilizzatore, dispositivo di controllo tenuta valvole, alimentazione 400 V / 3 / 50 Hz, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione - commutazione automatica**					
E02.009.002.001	attacco rete gas 2", potenzialità 190 ÷ 500 kW	cad	€ 5.554,56	0.00	94.13	5.87
E02.009.002.002	attacco rete gas 2", potenzialità 250 ÷ 700 kW	cad	€ 6.620,06	0.00	95.59	4.41
E02.009.002.003	attacco rete gas 2"1/2, potenzialità 300 ÷ 1000 kW	cad	€ 8.408,02	0.00	94.86	5.14
E02.009.002.004	attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1200 kW	cad	€ 9.487,51	0.00	94.86	5.14
E02.009.002.005	attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1300 kW	cad	€ 9.466,54	0.00	94.86	5.14
E02.009.002.006	attacco rete gas 3", potenzialità 470 ÷ 1700 kW	cad	€ 11.164,02	0.00	95.59	4.41

010 - ACCESSORI GAS

010	ACCESSORI GAS	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.010.001	**Giunto dielettrico con attacchi filettati e flangiati, per la protezione contro le correnti vaganti delle tubazioni del gas interrate, pressione massima 12 bar, corpo in acciaio galvanizzato raccordo in ottone per attacco M, isolamento elettrico sino a 600 V con tubazioni a secco, conforme alla norma UNI CIG 9680 - con attacchi filettati e bocchettone M/F per tubazione mista acciaio rame**					
E02.010.001.001	diametro 1/2"	cad	€ 21,85	0.00	44.88	55.12
E02.010.001.002	diametro 3/4"	cad	€ 23,73	0.00	49.26	50.74
E02.010.002	**Giunto dielettrico con attacchi filettati e flangiati, per la protezione contro le correnti vaganti delle tubazioni del gas interrate, pressione massima 12 bar, corpo in acciaio galvanizzato raccordo in ottone per attacco M, isolamento elettrico sino a 600 V con tubazioni a secco, conforme alla norma UNI CIG 9680 - con attacchi filettati e bocchettone F/F per tubazione mista acciaio e rame**					
E02.010.002.001	diametro 1/2"	cad	€ 30,70	0.00	61.10	38.90
E02.010.002.002	diametro 3/4"	cad	€ 34,20	0.00	65.16	34.84
E02.010.002.003	diametro 1"	cad	€ 49,44	0.00	67.94	32.06
E02.010.002.004	diametro 1"1/4	cad	€ 60,28	0.00	73.58	26.42
E02.010.002.005	diametro 1"1/2	cad	€ 96,79	0.00	79.36	20.64
E02.010.002.006	diametro 2"	cad	€ 117,80	0.00	79.35	20.65
E02.010.003	**Giunto dielettrico con attacchi filettati e flangiati, per la protezione contro le correnti vaganti delle tubazioni del gas interrate, pressione massima 12 bar, corpo in acciaio galvanizzato raccordo in ottone per attacco M, isolamento elettrico sino a 600 V con tubazioni a secco, conforme alla norma UNI CIG 9680 - con attacchi filettati per tubazioni in acciaio**					
E02.010.003.001	diametro 1/2"	cad	€ 28,50	0.00	57.74	42.26
E02.010.003.002	diametro 3/4"	cad	€ 33,96	0.00	64.49	35.51
E02.010.003.003	diametro 1"	cad	€ 46,10	0.00	65.86	34.14
E02.010.003.004	diametro 1"1/4	cad	€ 54,86	0.00	71.44	28.56
E02.010.003.005	diametro 1"1/2	cad	€ 79,13	0.00	75.01	24.99
E02.010.003.006	diametro 2"	cad	€ 96,39	0.00	75.01	24.99
E02.010.004	**Giunto dielettrico con attacchi filettati e flangiati, per la protezione contro le correnti vaganti delle tubazioni del gas interrate, pressione massima 12 bar, corpo in acciaio galvanizzato raccordo in ottone per attacco M, isolamento elettrico sino a 600 V con tubazioni a secco, conforme alla norma UNI CIG 9680 - con attacchi filettati F per tubazione in acciaio ed attacco a saldare in rame**					
E02.010.004.001	diametro 1/2" x 14 mm	cad	€ 28,50	0.00	57.74	42.26
E02.010.004.002	diametro 1/2" x 16 mm	cad	€ 28,50	0.00	57.74	42.26
E02.010.004.003	diametro 3/4" x 16 mm	cad	€ 30,10	0.00	60.42	39.58
E02.010.004.004	diametro 3/4" x 22 mm	cad	€ 30,10	0.00	60.42	39.58
E02.010.004.005	diametro 1" x 28 mm	cad	€ 39,56	0.00	59.75	40.25

010	ACCESSORI GAS	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.010.005	**Giunto dielettrico con attacchi filettati e flangiati, per la protezione contro le correnti vaganti delle tubazioni del gas interrate, pressione massima 12 bar, corpo in acciaio galvanizzato raccordo in ottone per attacco M, isolamento elettrico sino a 600 V con tubazioni a secco, conforme alla norma UNI CIG 9680 - con attacchi flangiati per tubazione in acciaio**					
E02.010.005.001	diametro 1/2"	cad	€ 165,73	0.00	75.74	24.26
E02.010.005.002	diametro 3/4"	cad	€ 195,62	0.00	79.37	20.63
E02.010.005.003	diametro 1"	cad	€ 279,36	0.00	83.05	16.95
E02.010.006	**Filtro gas con corpo e coperchio in alluminio, anello di tenuta in NBR, grado di filtrazione sino a 50 µ**					
E02.010.006.001	diametro 1/2", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 49,11	0.00	69.35	30.65
E02.010.006.002	diametro 3/4", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 49,54	0.00	69.33	30.67
E02.010.006.003	diametro 1", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 50,06	0.00	70.04	29.96
E02.010.006.004	diametro 1"1/4, attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 78,80	0.00	70.74	29.26
E02.010.006.005	diametro 1"1/2, attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 79,92	0.00	71.45	28.55
E02.010.006.006	diametro 2", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 109,19	0.00	72.15	27.85
E02.010.006.007	diametro nominale 65 mm, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	€ 321,36	0.00	89.07	10.93
E02.010.006.008	diametro nominale 80 mm, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	€ 380,94	0.00	88.30	11.70
E02.010.006.009	diametro nominale 100 mm, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	€ 613,25	0.00	92.92	7.08
E02.010.007	**Regolatore di pressione per gas a doppia membrana (di regolazione e sicurezza) con due prese di pressione secondo norma UNI 8978, con corpo, calotta in alluminio e parti interne in acciaio inox, pressione di esercizio 1 bar, pressione a monte 200 mbar, temperatura d'esercizio da -10 °C a +60 °C, conforme alle norme vigenti, in opera collegato alla tubazione del gas di pari Ø**					
E02.010.007.001	diametro 1/2", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 77,91	0.00	81.56	18.44
E02.010.007.002	diametro 3/4", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 78,33	0.00	81.57	18.43
E02.010.007.003	diametro 1", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 78,90	0.00	81.55	18.45
E02.010.007.004	diametro 1"1/4, attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 162,23	0.00	86.79	13.21
E02.010.007.005	diametro 1"1/2, attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 163,44	0.00	86.79	13.21
E02.010.007.006	diametro 2", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 260,51	0.00	88.32	11.68
E02.010.007.007	diametro nominale 65, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	€ 781,40	0.00	96.04	3.96
E02.010.007.008	diametro nominale 80, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	€ 843,35	0.00	94.47	5.53
E02.010.007.009	diametro nominale 100, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	€ 1.685,72	0.00	97.61	2.39
E02.010.008	**Regolatore a chiusura per gas con filtro incorporato a doppia membrana con corpo, calotta in alluminio e parti interne in acciaio inox, pressione di esercizio 1 bar, pressione a monte 200 mbar, temperatura d'esercizio da -10 °C a +60 °C, conforme alle norme vigenti, in opera collegato alla tubazione del gas di pari Ø**					
E02.010.008.001	diametro 1/2", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 70,20	0.00	78.64	21.36
E02.010.008.002	diametro 3/4", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 80,39	0.00	81.56	18.44
E02.010.008.003	diametro 1", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 71,20	0.00	78.62	21.38
E02.010.008.004	diametro 1"1/4, attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 144,51	0.00	84.54	15.46
E02.010.008.005	diametro 1"1/2, attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 145,74	0.00	84.53	15.47
E02.010.008.006	diametro 2", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	€ 244,53	0.00	87.55	12.45
E02.010.008.007	diametro nominale 65, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	€ 754,96	0.00	95.26	4.74
E02.010.008.008	diametro nominale 80, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	€ 820,11	0.00	94.47	5.53
E02.010.008.009	diametro nominale 100, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	€ 1.614,01	0.00	96.83	3.17

011 - ACCESSORI PER GASOLIO

011	ACCESSORI PER GASOLIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.011.001	**Indicatore di livello pneumatico per serbatoi di qualsiasi dimensione o tipo, quadrante con indicazione in % del contenuto idoneo per serbatoi cilindrici, con attacco di collegamento al serbatoio per tubo da 6 mm, fissaggio a parete con stop, completo di raccordo, sonda per gasolio e distanziale, lunghezza tubazione 3,20 m, escluso lo scavo necessario per il collegamento tra l'indicatore di livello ed il serbatoio**					

011	ACCESSORI PER GASOLIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.011.001.001	altezza 3 m	cad	€ 198,40	0.00	50.48	49.52
E02.011.001.002	altezza 5 m	cad	€ 208,39	0.00	52.94	47.06
E02.011.002	**Filtro di linea a ricircolo per gasolio, con rubinetto a vite sull'aspirazione e valvola by pass sul ritorno, completo di staffa di fissaggio, corpo in ottone e tazza in resina trasparente, attacco 3/8" F**					
E02.011.002.001	vedi voce	cad	€ 68,37	0.00	83.85	16.15

012 - VASI DI ESPANSIONE

012	VASI DI ESPANSIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.012.001	**Vaso di espansione in acciaio saldato, per utilizzo acqua con soluzioni glicolate, pressione massima di esercizio 6 bar, precarica 1,5 bar, campo di temperatura sistema -10 ÷ 120 °C; campo di temperatura membrana -10 ÷ 70 °C, della capacità di**					
E02.012.001.001	35 l	cad	€ 81,52	0.00	81.03	18.97
E02.012.001.002	50 l	cad	€ 95,95	0.00	84.12	15.88
E02.012.001.003	80 l	cad	€ 124,89	0.00	87.80	12.20
E02.012.001.004	105 l	cad	€ 161,86	0.00	90.25	9.75
E02.012.001.005	150 l	cad	€ 199,28	0.00	89.64	10.36
E02.012.001.006	200 l	cad	€ 272,67	0.00	92.08	7.92
E02.012.001.007	250 l	cad	€ 328,28	0.00	90.86	9.14
E02.012.001.008	300 l	cad	€ 400,05	0.00	92.08	7.92
E02.012.001.009	500 l	cad	€ 603,42	0.00	94.53	5.47
E02.012.002	**Vaso di espansione in acciaio con membrana atossica conforme al D.M. 06/04/2004, per utilizzo acqua senza soluzioni glicoliche, pressione massima di esercizio 10 bar, precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C, della capacità di**					
E02.012.002.001	2 l, attacco 1/2"	cad	€ 71,33	0.00	57.50	42.50
E02.012.002.002	5 l, attacco 3/4"	cad	€ 75,39	0.00	59.96	40.04
E02.012.002.003	8 l, attacco 3/4"	cad	€ 82,67	0.00	63.59	36.41
E02.012.002.004	12 l, attacco 3/4"	cad	€ 79,50	0.00	58.74	41.26
E02.012.002.005	18 l, attacco 3/4"	cad	€ 83,33	0.00	60.57	39.43
E02.012.002.006	25 l, attacco 3/4"	cad	€ 88,68	0.00	62.99	37.01

013 - VALVOLE DI SICUREZZA E DI CONTROLLO

013	VALVOLE DI SICUREZZA E DI CONTROLLO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.013.001	**Valvola di sicurezza a membrana, taratura 2,25 ÷ 6 bar con attacco F, qualificata e tarata INAIL**					
E02.013.001.001	diametro 1/2" x 3/4"	cad	€ 143,57	0.00	79.31	20.69
E02.013.001.002	diametro 3/4" x 1"	cad	€ 189,00	0.00	82.09	17.91
E02.013.001.003	diametro 1" x 1"1/4	cad	€ 306,18	0.00	87.02	12.98
E02.013.001.004	diametro 1"1/4 x 1"1/2	cad	€ 381,12	0.00	88.43	11.57
E02.013.002	**Valvola di sicurezza a membrana, taratura 2,5 - 3,5 - 4 - 6 - 7 - 8 bar con attacco MF, diametro 1/2" x 1/2"**					
E02.013.002.001	vedi voce	cad	€ 86,35	0.00	46.30	53.70
E02.013.003	**Imbuto per scarico a vista con curva orientabile**					
E02.013.003.001	diametro 1/2"	cad	€ 53,63	0.00	57.16	42.84
E02.013.003.002	diametro 3/4"	cad	€ 55,99	0.00	58.46	41.54
E02.013.003.003	diametro 1"	cad	€ 87,68	0.00	73.80	26.20
E02.013.003.004	diametro 1"1/4	cad	€ 97,99	0.00	76.56	23.44

013	VALVOLE DI SICUREZZA E DI CONTROLLO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.013.004	**Valvola di scarico termico ad azione positiva, a riarmo manuale per blocco bruciatore o allarme, qualificata e tarata INAIL, pressione d'esercizio 0,3 ÷ 10 bar**					
E02.013.004.001	diametro 1"1/2 M x 1"1/4 F portate di calore senza reintegro 136 kW	cad	€ 538,73	0.00	93.45	6.55
E02.013.004.002	diametro 1"1/2 M x 1"1/4 F portate di calore senza reintegro 419 kW	cad	€ 719,48	0.00	94.89	5.11

014 - VALVOLE DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIBILE

014	VALVOLE DI INTERCETTAZIONE DEL COMBUSTIB..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.014.001	**Valvola di intercettazione del combustibile, certificata e tarata INAIL, attacchi filettati, corpo in ottone, molla in acciaio inox AISI 304, tarature 98 ÷ 180 del diametro di**					
E02.014.001.001	1/2"	cad	€ 301,99	0.00	88.43	11.57
E02.014.001.002	3/4"	cad	€ 392,68	0.00	91.29	8.71
E02.014.001.003	1"	cad	€ 506,42	0.00	90.58	9.42
E02.014.001.004	1"1/4	cad	€ 633,51	0.00	90.58	9.42
E02.014.001.005	1"1/2	cad	€ 690,52	0.00	91.29	8.71
E02.014.002	**Valvola di intercettazione del combustibile, certificata e tarata INAIL, flangiata con corpo in bronzo, molla in acciaio inox AISI 304, pressione massima d'esercizio del gas 5000 mm c.a., completa di pozzetto e sonda tarata a 98 °C, per impianti ad acqua calda con temperatura < 100 °C**					
E02.014.002.001	diametro nominale 65 mm	cad	€ 1.398,53	0.00	88.43	11.57
E02.014.002.002	diametro nominale 80 mm	cad	€ 1.746,58	0.00	87.72	12.28
E02.014.003	**Pressostato di sicurezza a riarmo manuale, attacco 1/4" F, dispositivo qualificato INAIL e conforme alla direttiva 97/23/CE**					
E02.014.003.001	vedi voce	cad	€ 46,50	0.00	76.52	23.48

015 - MANOMETRI, TERMOMETRI E TERMOSTATI DI SICUREZZA

015	MANOMETRI, TERMOMETRI E TERMOSTATI DI SI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.015.001	**Termostato di sicurezza ad immersione, con ripristino manuale, con pozzetto attacco 1/2"; taratura 100 °C; pressione massima esercizio 10 bar; omologato INAIL**					
E02.015.001.001	vedi voce	cad	€ 54,22	0.00	79.87	20.13
E02.015.002	**Termostato di regolazione ad immersione, con ripristino manuale, con pozzetto attacco 1/2", campo di lavoro 0 ÷ 90 °C, pressione massima esercizio 10 bar; omologato INAIL**					
E02.015.002.001	vedi voce	cad	€ 49,77	0.00	77.78	22.22
E02.015.003	**Termostato a contatto, regolabile con scatola di protezione in materiale plastico autoestinguente, campo di temperatura da 0° a 90 °C, differenziale Dt 8 ± 3 K, gradiente termico 1 K/min, tensione 220 V, portata contatti 15 A (2,5) 250 V, grado di protezione IP 40, completo di manopola con scala graduata per impostazione temperatura di intervento, fissato alla tubazione con fascetta a molla, escluso collegamento elettrico**					
E02.015.003.001	vedi voce	cad	€ 39,03	0.00	71.59	28.41
E02.015.004	**Bitermostato di regolazione e di blocco, di sicurezza con ripristino manuale, taratura 100 ÷ 110 °C (+0 °C -6 °C), campo di lavoro 0 ÷ 90-100 °C, grado di protezione IP 40, omologato INAIL, in opera escluso il collegamento elettrico**					
E02.015.004.001	vedi voce	cad	€ 76,25	0.00	85.51	14.49
E02.015.005	**Termometro con attacco posteriore e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, diametro del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL, in opera escluso collegamento elettrico, larghezza pozzetto 45 mm**					
E02.015.005.001	vedi voce	cad	€ 29,59	0.00	62.23	37.77
E02.015.006	**Termometro con attacco radiale e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, diametro del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL, in opera escluso collegamento elettrico**					
E02.015.006.001	vedi voce	cad	€ 55,71	0.00	79.89	20.11

015	MANOMETRI, TERMOMETRI E TERMOSTATI DI SI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.015.007	**Manometro con quadrante del diametro di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta - radiale**					
E02.015.007.001	diametro 50 mm, attacco 1/4"	cad	€ 41,92	0.00	47.37	52.63
E02.015.007.002	diametro 80 mm, attacco 3/8"	cad	€ 52,26	0.00	57.62	42.38
E02.015.008	**Manometro con quadrante del diametro di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta - posteriore centrale**					
E02.015.008.001	diametro 50 mm, attacco 1/4"	cad	€ 41,92	0.00	47.37	52.63
E02.015.008.002	diametro 60 mm, attacco 1/4"	cad	€ 43,85	0.00	49.26	50.74
E02.015.009	**Pozzetto per termometro campione INAIL, diametro 1/2"**					
E02.015.009.001	lunghezza 45 mm	cad	€ 18,77	0.00	52.41	47.59
E02.015.009.002	lunghezza 100 mm	cad	€ 21,09	0.00	57.65	42.35
E02.015.010	**Rubinetto manometro a tre vie, campione INAIL**					
E02.015.010.001	1/4"	cad	€ 26,90	0.00	72.95	27.05
E02.015.010.002	3/8"	cad	€ 27,68	0.00	73.66	26.34
E02.015.010.003	1/2"	cad	€ 28,90	0.00	74.37	25.63
E02.015.011	**Riccio ammortizzatore in rame cromato, pressione massima esercizio 25 bar**					
E02.015.011.001	1/4"	cad	€ 22,63	0.00	67.52	32.48
E02.015.011.002	3/8"	cad	€ 23,66	0.00	68.88	31.12
E02.015.011.003	1/2"	cad	€ 25,38	0.00	70.93	29.07

016 - TUBI IN ACCIAIO

016	TUBI IN ACCIAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.016.001	**Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, processo di lavorazione FM, filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.); la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno**					
E02.016.001.001	diametro 3/8", spessore 2,0 mm, peso 0,742 kg/m	kg	€ 10,87	0.00	52.76	47.24
E02.016.001.002	diametro 1/2", spessore 2,3 mm, peso 1,08 kg/m	kg	€ 8,89	0.00	53.41	46.59
E02.016.001.003	diametro 3/4", spessore 2,3 mm, peso 1,39 kg/m	kg	€ 8,77	0.00	53.43	46.57
E02.016.001.004	diametro 1", spessore 2,9 mm, peso 2,2 kg/m	kg	€ 8,00	0.00	54.85	45.15
E02.016.001.005	diametro 1"1/4, spessore 2,9 mm, peso 2,82 kg/m	kg	€ 7,49	0.00	56.21	43.79
E02.016.001.006	diametro 1"1/2, spessore 2,9 mm, peso 3,24 kg/m	kg	€ 6,82	0.00	58.86	41.14
E02.016.001.007	diametro 2", spessore 3,2 mm, peso 4,49 kg/m	kg	€ 6,65	0.00	59.56	40.44
E02.016.001.008	diametro 2"1/2, spessore 3,2 mm, peso 5,73 kg/m	kg	€ 5,70	0.00	64.41	35.59
E02.016.001.009	diametro 3", spessore 3,6 mm, peso 7,55 kg/m	kg	€ 5,60	0.00	65.87	34.13
E02.016.001.010	diametro 4", spessore 4,0 mm, peso 10,8 kg/m	kg	€ 5,11	0.00	68.77	31.23
E02.016.002	**Tubo in acciaio non legato di base senza saldatura, a norma UNI EN 10216-1, con estremità lisce, per trasporto di fluidi ed altri usi generici per i quali è richiesta la tenuta stagna, posati entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese curve, giunzioni saldate e tagli a misura. Esclusi pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), verniciatura, opere provvisionali e staffe di sostegno**					
E02.016.002.001	diametro esterno 33,7 mm, spessore 2,3 mm, peso 1,78 kg/m	m	€ 11,15	0.00	68.79	31.21
E02.016.002.002	diametro esterno 42,4 mm, spessore 2,6 mm, peso 2,55 kg/m	m	€ 14,14	0.00	72.44	27.56
E02.016.002.003	diametro esterno 48,3 mm, spessore 2,6 mm, peso 2,93 kg/m	m	€ 15,68	0.00	73.95	26.05
E02.016.002.004	diametro esterno 60,3 mm, spessore 2,9 mm, peso 4,11 kg/m	m	€ 20,14	0.00	77.79	22.21
E02.016.002.005	diametro esterno 76,1 mm, spessore 2,9 mm, peso 5,24 kg/m	m	€ 25,09	0.00	77.82	22.18
E02.016.002.006	diametro esterno 88,9 mm, spessore 3,2 mm, peso 6,76 kg/m	m	€ 30,05	0.00	81.67	18.33
E02.016.002.007	diametro esterno 101,6 mm, spessore 3,6 mm, peso 8,76 kg/m	m	€ 39,83	0.00	80.10	19.90
E02.016.002.008	diametro esterno 114,3 mm, spessore 4 mm, peso 11 kg/m	m	€ 48,70	0.00	81.69	18.31

016	TUBI IN ACCIAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.016.002.009	diametro esterno 139,7 mm, spessore 5,5 mm, peso 18,2 kg/m	m	€ 67,51	0.00	84.87	15.13
E02.016.002.010	diametro esterno 168,3 mm, spessore 4,5 mm, peso 18,2 kg/m	m	€ 85,98	0.00	87.30	12.70
E02.016.002.011	diametro esterno 219,1 mm, spessore 6,3 mm, peso 33,1 kg/m	m	€ 145,04	0.00	91.44	8.56
E02.016.002.012	diametro esterno 273 mm, spessore 6,3 mm, peso 41,4 kg/m	m	€ 179,96	0.00	92.28	7.72
E02.016.002.013	diametro esterno 323,9 mm, spessore 8,4 mm, peso 65,4 kg/m	m	€ 275,70	0.00	93.96	6.04
E02.016.003	**Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, serie media; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi. Comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno**					
E02.016.003.001	diametro 3/8", spessore 2,3 mm, peso 0,839 kg/m	kg	€ 11,32	0.00	54.77	45.23
E02.016.003.002	diametro 1/2", spessore 2,6 mm, peso 1,210 kg/m	kg	€ 9,58	0.00	51.51	48.49
E02.016.003.003	diametro 3/4", spessore 2,6 mm, peso 1,560 kg/m	kg	€ 9,68	0.00	52.16	47.84
E02.016.003.004	diametro 1", spessore 3,2 mm, peso 2,410 kg/m	kg	€ 7,56	0.00	56.80	43.20
E02.016.003.005	diametro 1"1/4, spessore 3,2 mm, peso 3,100 kg/m	kg	€ 6,95	0.00	58.19	41.81
E02.016.003.006	diametro 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,560 kg/m	kg	€ 6,78	0.00	58.86	41.14
E02.016.003.007	diametro 2", spessore 3,6 mm, peso 5,030 kg/m	kg	€ 6,38	0.00	60.98	39.02
E02.016.003.008	diametro 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,420 kg/m	kg	€ 5,76	0.00	63.77	36.23
E02.016.003.009	diametro 3", spessore 4,0 mm, peso 8,360 kg/m	kg	€ 5,32	0.00	66.72	33.28
E02.016.004	**Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura, esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno - serie media**					
E02.016.004.001	diametro 3/8", spessore 2,3 mm, peso 0,839 kg/m	m	€ 9,50	0.00	54.71	45.29
E02.016.004.002	diametro 1/2", spessore 2,6 mm, peso 1,210 kg/m	m	€ 11,60	0.00	51.50	48.50
E02.016.004.003	diametro 3/4", spessore 2,6 mm, peso 1,560 kg/m	m	€ 15,11	0.00	52.14	47.86
E02.016.004.004	diametro 1", spessore 3,2 mm, peso 2,410 kg/m	m	€ 18,22	0.00	56.81	43.19
E02.016.004.005	diametro 1"1/4, spessore 3,2 mm, peso 3,100 kg/m	m	€ 21,55	0.00	58.16	41.84
E02.016.004.006	diametro 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,560 kg/m	m	€ 24,12	0.00	58.85	41.15
E02.016.004.007	diametro 2", spessore 3,6 mm, peso 5,030 kg/m	m	€ 32,13	0.00	60.92	39.08
E02.016.004.008	diametro 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,420 kg/m	m	€ 36,99	0.00	63.72	36.28
E02.016.004.009	diametro 3", spessore 4,0 mm, peso 8,360 kg/m	m	€ 44,41	0.00	66.58	33.42
E02.016.005	**Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura, esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno - serie pesante**					
E02.016.005.001	diametro nominale 1/2", spessore 3,2 mm, peso 1,44 kg/m	m	€ 14,39	0.00	53.41	46.59
E02.016.005.002	diametro nominale 3/4", spessore 3,2 mm, peso 1,87 kg/m	m	€ 18,51	0.00	57.49	42.51
E02.016.005.003	diametro nominale 1", spessore 4,0 mm, peso 2,93 kg/m	m	€ 20,91	0.00	58.17	41.83
E02.016.005.004	diametro nominale 1"1/4, spessore 4,0 mm, peso 3,79 kg/m	m	€ 25,45	0.00	58.86	41.14
E02.016.005.005	diametro nominale 1"1/2, spessore 4,0 mm, peso 4,37 kg/m	m	€ 29,97	0.00	58.16	41.84
E02.016.005.006	diametro nominale 2", spessore 4,5 mm, peso 6,19 kg/m	m	€ 37,23	0.00	63.03	36.97
E02.016.005.007	diametro nominale 2"1/2, spessore 4,5 mm, peso 7,93 kg/m	m	€ 43,04	0.00	65.88	34.12
E02.016.005.008	diametro nominale 3", spessore 5,0 mm, peso 10,3 kg/m	m	€ 50,62	0.00	69.52	30.48
E02.016.005.009	diametro nominale 4", spessore 5,4 mm, peso 14,5 kg/m	m	€ 62,41	0.00	73.96	26.04
E02.016.005.010	diametro nominale 5", spessore 5,4 mm, peso 17,9 kg/m	m	€ 66,08	0.00	78.56	21.44
E02.016.006	**Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, rivestimento esterno con polveri epossidiche, serie media, in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura, esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno**					
E02.016.006.001	diametro nominale 1/2", spessore 2,6 mm, peso 1,22 kg/m	m	€ 14,78	0.00	53.47	46.53
E02.016.006.002	diametro nominale 3/4", spessore 2,6 mm, peso 1,57 kg/m	m	€ 15,72	0.00	52.16	47.84
E02.016.006.003	diametro nominale 1", spessore 3,2 mm, peso 2,42 kg/m	m	€ 18,83	0.00	56.84	43.16
E02.016.006.004	diametro nominale 1"1/4, spessore 3,2 mm, peso 3,11 kg/m	m	€ 22,15	0.00	58.19	41.81

016	TUBI IN ACCIAIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.016.006.005	diametro nominale 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,58 kg/m	m	€ 24,84	0.00	58.83	41.17
E02.016.006.006	diametro nominale 2", spessore 3,6 mm, peso 5,05 kg/m	m	€ 33,01	0.00	60.91	39.09
E02.016.006.007	diametro nominale 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,44 kg/m	m	€ 38,05	0.00	63.71	36.29
E02.016.006.008	diametro nominale 3", spessore 4,0 mm, peso 8,38 kg/m	m	€ 45,76	0.00	66.59	33.41
E02.016.006.009	diametro nominale 4", spessore 4,5 mm, peso 12,23 kg/m	m	€ 58,38	0.00	71.72	28.28
E02.016.006.010	diametro nominale 5", spessore 5,0 mm, peso 16,64 kg/m	m	€ 70,28	0.00	77.80	22.20
E02.016.007	**Tubo in acciaio al carbonio non legato, secondo UNI EN 10305-3, con zincatura galvanica esterna spessore 8-15 micronm, saldato a laser longitudinalmente, per impianti di riscaldamento/acqua refrigerata a vaso chiuso, non idoneo per acqua sanitaria, con raccordi a pressare in acciaio al carbonio non legato, conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, opere murarie con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettroutensili**					
E02.016.007.001	diametro 15 mm, spessore 1,2 mm	m	€ 10,20	0.00	62.34	37.66
E02.016.007.002	diametro 18 mm, spessore 1,2 mm	m	€ 10,72	0.00	62.97	37.03
E02.016.007.003	diametro 22 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 12,24	0.00	69.56	30.44
E02.016.007.004	diametro 28 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 15,40	0.00	72.45	27.55
E02.016.007.005	diametro 35 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 20,71	0.00	76.25	23.75
E02.016.007.006	diametro 42 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 25,79	0.00	80.09	19.91
E02.016.007.007	diametro 54 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 31,13	0.00	80.92	19.08
E02.016.007.008	diametro 64,0 mm, spessore 2,0 mm	m	€ 57,47	0.00	87.31	12.69
E02.016.007.009	diametro 76,1 mm, spessore 2,0 mm	m	€ 60,74	0.00	86.50	13.50
E02.016.007.010	diametro 88,9 mm, spessore 2,0 mm	m	€ 74,90	0.00	87.31	12.69
E02.016.007.011	diametro 108,0 mm, spessore 2,0 mm	m	€ 90,60	0.00	88.13	11.87

017 - TUBI IN RAME

017	TUBI IN RAME	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.017.001	**Tubo di rame ricotto con isolamento in polietilene espanso a cellule chiuse a bassissima densità senza CFC a finitura esterna corrugata colorata, conformi alla norma EN 1057, resistenza al fuoco classe 1, temperatura d'impiego da -30 °C a +95 °C, in opera comprese le sagomature di percorso, le centrature in asse agli attacchi dei corpi scaldanti, eseguiti a mano e/o con l'ausilio di piegatubi - per impianti di acqua potabile, di riscaldamento e di condizionamento**					
E02.017.001.001	10 x 1 mm, spessore isolamento 9 mm	m	€ 7,60	0.00	75.59	24.41
E02.017.001.002	12 x 1 mm, spessore isolamento 9 mm	m	€ 8,49	0.00	73.57	26.43
E02.017.001.003	14 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm	m	€ 9,71	0.00	73.03	26.97
E02.017.001.004	16 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm	m	€ 12,17	0.00	75.66	24.34
E02.017.001.005	18 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm	m	€ 13,38	0.00	75.06	24.94
E02.017.001.006	22 x 1 mm, spessore isolamento 15 mm	m	€ 17,68	0.00	78.93	21.07
E02.017.002	**Tubo di rame ricotto con isolamento in polietilene espanso a cellule chiuse a bassissima densità senza CFC a finitura esterna corrugata colorata, conformi alla norma EN 1057, resistenza al fuoco classe 1, temperatura d'impiego da -30 °C a +95 °C, in opera comprese le sagomature di percorso, le centrature in asse agli attacchi dei corpi scaldanti, eseguiti a mano e/o con l'ausilio di piegatubi - per impianti di acqua potabile, di riscaldamento e idrotermosanitari**					
E02.017.002.001	10 x 1 mm, spessore isolamento 6 mm	m	€ 8,55	0.00	78.30	21.70
E02.017.002.002	12 x 1 mm, spessore isolamento 6 mm	m	€ 9,52	0.00	76.28	23.72
E02.017.002.003	14 x 1 mm, spessore isolamento 6 mm	m	€ 10,68	0.00	75.63	24.37
E02.017.002.004	16 x 1 mm, spessore isolamento 6,5 mm	m	€ 13,03	0.00	76.94	23.06
E02.017.002.005	18 x 1 mm, spessore isolamento 6,5 mm	m	€ 14,42	0.00	76.96	23.04
E02.017.002.006	22 x 1 mm, spessore isolamento 9 mm	m	€ 16,24	0.00	76.98	23.02

017	TUBI IN RAME	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.017.003	**Tubo di rame ricotto con isolamento in pvc senza CFC a finitura esterna di colore bianco e spessore 2 mm, anticondensa conformi alla norma EN 1057, temperatura d'impiego da -80 °C a +100 °C, per impianti di acqua potabile e nell'esecuzione di linee gas ed aria, opera comprese le sagomature di percorso, le centrature in asse agli attacchi dei corpi scaldanti, eseguiti a mano e/o con l'ausilio di piegatubi**					
E02.017.003.001	10 x 1 mm	m	€ 8,77	0.00	79.01	20.99
E02.017.003.002	12 x 1 mm	m	€ 9,34	0.00	76.30	23.70
E02.017.003.003	14 x 1 mm	m	€ 10,54	0.00	75.02	24.98
E02.017.003.004	16 x 1 mm	m	€ 13,03	0.00	76.94	23.06
E02.017.003.005	18 x 1 mm	m	€ 14,42	0.00	76.96	23.04
E02.017.003.006	22 x 1 mm	m	€ 16,24	0.00	76.98	23.02
E02.017.004	**Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione)**					
E02.017.004.001	6,35 x 0,8 mm	m	€ 10,64	0.00	65.13	34.87
E02.017.004.002	9,52 x 0,8 mm	m	€ 12,26	0.00	69.74	30.26
E02.017.004.003	12,70 x 0,8 mm	m	€ 15,31	0.00	72.38	27.62
E02.017.004.004	15,88 x 1,0 mm	m	€ 18,40	0.00	74.36	25.64
E02.017.004.005	19,05 x 1,0 mm	m	€ 21,81	0.00	78.30	21.70
E02.017.004.006	22,22 x 1,0 mm	m	€ 26,89	0.00	78.98	21.02
E02.017.004.007	6,35 x 1,0 mm	m	€ 11,08	0.00	66.50	33.50
E02.017.004.008	9,52 x 1,0 mm	m	€ 13,07	0.00	71.71	28.29
E02.017.004.009	12,70 x 1,0 mm	m	€ 16,43	0.00	74.35	25.65

018 - TUBI IN MULTISTRATO DI POLIETILENE RETICOLATO

018	TUBI IN MULTISTRATO DI POLIETILENE RETIC..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.018.001	**Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori**					
E02.018.001.001	16 mm x 2,0 mm	m	€ 12,44	0.00	39.88	60.12
E02.018.001.002	16 mm x 2,25 mm	m	€ 12,67	0.00	41.09	58.91
E02.018.001.003	20 mm x 2,0 mm	m	€ 12,73	0.00	41.11	58.89
E02.018.001.004	20 mm x 2,5 mm	m	€ 13,17	0.00	43.55	56.45
E02.018.001.005	26 mm x 3,0 mm	m	€ 14,25	0.00	47.32	52.68
E02.018.001.006	32 mm x 3,0 mm	m	€ 15,85	0.00	53.08	46.92
E02.018.001.007	40 mm x 3,5 mm	m	€ 18,96	0.00	60.94	39.06
E02.018.001.008	50 mm x 4,0 mm	m	€ 22,51	0.00	66.84	33.16
E02.018.001.009	63 mm x 4,5 mm	m	€ 30,52	0.00	75.73	24.27

019 - TUBI IN POLIPROPILENE PP-R

019	TUBI IN POLIPROPILENE PP-R	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.019.001	**Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti di riscaldamento e condizionamento, escluso il trasporto di acqua potabile, indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore blu con strisce verdi, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni - SDR 7,4**					
E02.019.001.001	diametro 20 x 2,8 mm	m	€ 7,50	0.00	50.30	49.70
E02.019.001.002	diametro 25 x 3,5 mm	m	€ 8,47	0.00	56.01	43.99

019	TUBI IN POLIPROPILENE PP-R	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.019.002	**Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti di riscaldamento e condizionamento, escluso il trasporto di acqua potabile, indice di dilatazione lineare alfa = 0,035 mm/mK, colore blu con strisce verdi, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni - SDR 11**					
E02.019.002.001	diametro 40 x 3,7 mm	m	€ 12,23	0.00	69.31	30.69
E02.019.002.002	diametro 50 x 4,6 mm	m	€ 16,23	0.00	74.12	25.88
E02.019.002.003	diametro 63 x 5,8 mm	m	€ 21,01	0.00	80.42	19.58
E02.019.002.004	diametro 75 x 6,8 mm	m	€ 27,33	0.00	84.64	15.36
E02.019.002.005	diametro 90 x 8,2 mm	m	€ 36,68	0.00	88.98	11.02
E02.019.002.006	diametro 110 x 10,0 mm	m	€ 51,61	0.00	91.14	8.86
E02.019.002.007	diametro 125 x 11,4 mm	m	€ 63,66	0.00	93.34	6.66
E02.019.002.008	diametro 160 x 14,6 mm	m	€ 80,69	0.00	94.06	5.94
E02.019.002.009	diametro 200 x 18,2 mm	m	€ 130,63	0.00	96.29	3.71
E02.019.002.010	diametro 250 x 22,7 mm	m	€ 180,24	0.00	97.02	2.98
E02.019.003	**Tubo composito in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%), SDR11, a ridotta dilatazione termica lineare, preisolato in fabbrica con schiuma rigida poliuretanica esente da freon e rivestimento esterno in polietilene alta densità estruso in continuo, in opera per condotte interrate per trasporto di energia termica e di raffrescamento su grandi distanze, comprese saldature dei giunti per polifusione, realizzazione dei ripristini in linea, esclusi scavi e rinterri**					
E02.019.003.001	diametro 32 x 2,9 mm	m	€ 64,60	0.00	91.14	8.86
E02.019.003.002	diametro 40 x 3,7 mm	m	€ 70,58	0.00	91.89	8.11
E02.019.003.003	diametro 50 x 4,6 mm	m	€ 76,25	0.00	91.87	8.13
E02.019.003.004	diametro 63 x 5,8 mm	m	€ 79,86	0.00	91.88	8.12
E02.019.003.005	diametro 75 x 6,8 mm	m	€ 88,90	0.00	93.33	6.67
E02.019.003.006	diametro 90 x 8,2 mm	m	€ 104,88	0.00	94.08	5.92
E02.019.003.007	diametro 110 x 10,0 mm	m	€ 125,82	0.00	94.80	5.20
E02.019.003.008	diametro 125 x 11,4 mm	m	€ 151,09	0.00	95.54	4.46
E02.019.003.009	diametro 160 x 14,6 mm	m	€ 188,98	0.00	96.29	3.71
E02.019.003.010	diametro 200 x 18,2 mm	m	€ 261,79	0.00	97.02	2.98
E02.019.003.011	diametro 250 x 22,7 mm	m	€ 396,76	0.00	97.76	2.24
E02.019.003.012	diametro 315 x 28,6 mm	m	€ 569,06	0.00	98.50	1.50

020 - ISOLANTI POLIMERICI

020	ISOLANTI POLIMERICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.020.001	**Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7. 000 - spessore mm 9**					
E02.020.001.001	diametro esterno tubo 22 mm	m	€ 11,26	0.00	66.66	33.34
E02.020.001.002	diametro esterno tubo 28 mm	m	€ 13,57	0.00	72.77	27.23
E02.020.001.003	diametro esterno tubo 35 mm	m	€ 14,05	0.00	73.49	26.51
E02.020.001.004	diametro esterno tubo 42 mm	m	€ 15,66	0.00	76.30	23.70
E02.020.001.005	diametro esterno tubo 48 mm	m	€ 16,87	0.00	77.66	22.34
E02.020.001.006	diametro esterno tubo 60 mm	m	€ 21,26	0.00	80.45	19.55
E02.020.002	**Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7. 000 - spessore mm 19**					
E02.020.002.001	diametro esterno tubo 22 mm	m	€ 21,96	0.00	83.24	16.76
E02.020.002.002	diametro esterno tubo 28 mm	m	€ 24,42	0.00	84.69	15.31
E02.020.002.003	diametro esterno tubo 35 mm	m	€ 28,61	0.00	86.83	13.17

020	ISOLANTI POLIMERICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.020.002.004	diametro esterno tubo 42 mm	m	€ 33,77	0.00	88.97	11.03
E02.020.002.005	diametro esterno tubo 48 mm	m	€ 37,20	0.00	89.72	10.28
E02.020.002.006	diametro esterno tubo 60 mm	m	€ 45,35	0.00	90.42	9.58

021 - ISOLANTI IN LANA DI VETRO

021	ISOLANTI IN LANA DI VETRO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.021.001	**Isolamento termico delle tubazioni realizzato con coppelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK - spessore 20 mm**					
E02.021.001.001	diametro interno 22 mm	m	€ 9,20	0.00	49.36	50.64
E02.021.001.002	diametro interno 28 mm	m	€ 9,44	0.00	50.64	49.36
E02.021.001.003	diametro interno 35 mm	m	€ 10,42	0.00	51.25	48.75
E02.021.001.004	diametro interno 42 mm	m	€ 11,20	0.00	51.84	48.16
E02.021.001.005	diametro interno 48 mm	m	€ 11,54	0.00	53.15	46.85
E02.021.001.006	diametro interno 60 mm	m	€ 12,46	0.00	53.12	46.88
E02.021.001.007	diametro interno 76 mm	m	€ 13,64	0.00	54.44	45.56
E02.021.001.008	diametro interno 89 mm	m	€ 14,70	0.00	55.77	44.23
E02.021.002	**Isolamento termico delle tubazioni realizzato con coppelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK - spessore 30 mm**					
E02.021.002.001	diametro interno 22 mm	m	€ 10,20	0.00	54.45	45.55
E02.021.002.002	diametro interno 28 mm	m	€ 10,57	0.00	55.77	44.23
E02.021.002.003	diametro interno 35 mm	m	€ 11,38	0.00	55.78	44.22
E02.021.002.004	diametro interno 42 mm	m	€ 12,38	0.00	56.42	43.58
E02.021.002.005	diametro interno 48 mm	m	€ 12,62	0.00	57.03	42.97
E02.021.002.006	diametro interno 60 mm	m	€ 13,90	0.00	57.69	42.31
E02.021.002.007	diametro interno 76 mm	m	€ 15,25	0.00	59.64	40.36
E02.021.002.008	diametro interno 89 mm	m	€ 16,41	0.00	62.22	37.78
E02.021.002.009	diametro interno 108 mm	m	€ 20,43	0.00	65.57	34.43
E02.021.002.010	diametro interno 114 mm	m	€ 22,68	0.00	66.83	33.17
E02.021.002.011	diametro interno 133 mm	m	€ 25,22	0.00	68.23	31.77
E02.021.002.012	diametro interno 140 mm	m	€ 26,01	0.00	68.20	31.80
E02.021.002.013	diametro interno 159 mm	m	€ 28,55	0.00	69.52	30.48
E02.021.002.014	diametro interno 168 mm	m	€ 29,35	0.00	68.83	31.17
E02.021.003	**Isolamento termico delle tubazioni realizzato con coppelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK - spessore 40 mm**					
E02.021.003.001	diametro interno 22 mm	m	€ 12,10	0.00	61.60	38.40
E02.021.003.002	diametro interno 28 mm	m	€ 12,26	0.00	62.22	37.78
E02.021.003.003	diametro interno 35 mm	m	€ 13,24	0.00	62.20	37.80
E02.021.003.004	diametro interno 42 mm	m	€ 14,34	0.00	62.29	37.71
E02.021.003.005	diametro interno 48 mm	m	€ 14,74	0.00	62.92	37.08
E02.021.003.006	diametro interno 60 mm	m	€ 16,39	0.00	64.20	35.80
E02.021.003.007	diametro interno 76 mm	m	€ 17,73	0.00	64.87	35.13
E02.021.003.008	diametro interno 89 mm	m	€ 19,02	0.00	65.59	34.41
E02.021.003.009	diametro interno 114 mm	m	€ 24,85	0.00	70.19	29.81
E02.021.003.010	diametro interno 133 mm	m	€ 28,01	0.00	71.55	28.45
E02.021.003.011	diametro interno 140 mm	m	€ 28,90	0.00	71.53	28.47

021	ISOLANTI IN LANA DI VETRO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.021.003.012	diametro interno 168 mm	m	€ 33,52	0.00	72.84	27.16
E02.021.003.013	diametro interno 194 mm	m	€ 35,59	0.00	72.19	27.81
E02.021.003.014	diametro interno 219 mm	m	€ 37,04	0.00	72.20	27.80
E02.021.003.015	diametro interno 273 mm	m	€ 47,36	0.00	76.25	23.75
E02.021.003.016	diametro interno 324 mm	m	€ 51,57	0.00	77.61	22.39
E02.021.004	**Isolamento termico delle tubazioni realizzato con coppelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK - spessore 50 mm**					
E02.021.004.001	diametro interno 76 mm	m	€ 20,64	0.00	70.18	29.82
E02.021.004.002	diametro interno 89 mm	m	€ 21,68	0.00	70.21	29.79
E02.021.004.003	diametro interno 114 mm	m	€ 29,79	0.00	74.90	25.10
E02.021.004.004	diametro interno 133 mm	m	€ 32,17	0.00	75.59	24.41
E02.021.004.005	diametro interno 140 mm	m	€ 34,50	0.00	76.24	23.76
E02.021.004.006	diametro interno 159 mm	m	€ 35,65	0.00	75.55	24.45
E02.021.004.007	diametro interno 168 mm	m	€ 36,75	0.00	75.58	24.42
E02.021.004.008	diametro interno 194 mm	m	€ 38,24	0.00	74.24	25.76
E02.021.004.009	diametro interno 219 mm	m	€ 42,52	0.00	75.58	24.42
E02.021.004.010	diametro interno 273 mm	m	€ 50,21	0.00	77.60	22.40
E02.021.004.011	diametro interno 324 mm	m	€ 57,60	0.00	79.65	20.35

022 - COLLETTORE COMPLANARE

022	COLLETTORE COMPLANARE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.022.001	**Collettore complanare costituito da moduli in ottone stampato con attacchi per adattatore tubi di rame, plastica o multistrato, posto in opera con due saracinesche, due valvole di sfogo aria, cassette di contenimento in lamiera verniciata RAL 9010, con esclusione delle opere murarie - 3/4"x 16 mm**					
E02.022.001.001	lunghezza 70 mm, attacchi n. 2+2	cad	€ 146,37	0.00	70.25	29.75
E02.022.001.002	lunghezza 140 mm, attacchi n. 4+4	cad	€ 160,65	0.00	72.97	27.03
E02.022.001.003	lunghezza 210 mm, attacchi n. 6+6	cad	€ 197,14	0.00	70.25	29.75
E02.022.001.004	lunghezza 280 mm, attacchi n. 8+8	cad	€ 210,99	0.00	72.29	27.71
E02.022.001.005	lunghezza 350 mm, attacchi n. 10+10	cad	€ 250,56	0.00	73.65	26.35
E02.022.002	**Collettore complanare costituito da moduli in ottone stampato con attacchi per adattatore tubi di rame, plastica o multistrato, posto in opera con due saracinesche, due valvole di sfogo aria, cassette di contenimento in lamiera verniciata RAL 9010, con esclusione delle opere murarie - 1"x 16 mm**					
E02.022.002.001	lunghezza 70 mm, attacchi n. 2+2	cad	€ 187,26	0.00	68.90	31.10
E02.022.002.002	lunghezza 140 mm, attacchi n. 4+4	cad	€ 203,54	0.00	71.60	28.40
E02.022.002.003	lunghezza 210 mm, attacchi n. 6+6	cad	€ 237,54	0.00	75.71	24.29
E02.022.002.004	lunghezza 280 mm, attacchi n. 8+8	cad	€ 237,03	0.00	75.72	24.28
E02.022.002.005	lunghezza 350 mm, attacchi n. 10+10	cad	€ 278,10	0.00	76.40	23.60

023 - BOLLITORI

023	BOLLITORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.023.001	**Bollitore modulare, verticale, completamente in acciaio inox AISI 316, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 95 °C, corredato di termostato e termometro, completamente coibentato, classe energetica C secondo direttiva ErP, in opera - con scambiatore spiroidale fisso, della capacità di**					

023	BOLLITORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.023.001.001	200 l	cad	€ 1.943,66	0.00	82.19	17.81
E02.023.001.002	300 l	cad	€ 2.144,81	0.00	83.64	16.36
E02.023.001.003	500 l	cad	€ 2.710,54	0.00	87.28	12.72
E02.023.001.004	800 l	cad	€ 3.613,17	0.00	90.22	9.78
E02.023.001.005	1.000 l	cad	€ 4.193,81	0.00	89.48	10.52
E02.023.001.006	1.500 l	cad	€ 6.340,48	0.00	93.19	6.81
E02.023.001.007	2.000 l	cad	€ 7.552,13	0.00	93.94	6.06
E02.023.002	**Bollitore modulare, verticale, completamente in acciaio inox AISI 316, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 95 °C, corredato di termostato e termometro, completamente coibentato, classe energetica C secondo direttiva ErP, in opera - con due scambiatori spiroidali fissi, della capacità di**					
E02.023.002.001	200 l	cad	€ 2.110,32	0.00	83.64	16.36
E02.023.002.002	300 l	cad	€ 2.375,54	0.00	85.81	14.19
E02.023.002.003	500 l	cad	€ 3.078,02	0.00	88.74	11.26
E02.023.002.004	800 l	cad	€ 4.037,63	0.00	91.70	8.30
E02.023.002.005	1.000 l	cad	€ 4.592,92	0.00	90.96	9.04
E02.023.002.006	1.500 l	cad	€ 6.854,18	0.00	93.94	6.06
E02.023.002.007	2.000 l	cad	€ 8.107,67	0.00	94.69	5.31
E02.023.003	**Bollitore modulare, verticale, completamente in acciaio inox AISI 316, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 95 °C, corredato di termostato e termometro, completamente coibentato, classe energetica C secondo direttiva ErP, in opera - con uno scambiatore in acciaio inox AISI 316 L estraibile, della capacità di**					
E02.023.003.001	500 l	cad	€ 1.748,17	0.00	80.04	19.96
E02.023.003.002	1.000 l	cad	€ 2.602,29	0.00	83.64	16.36
E02.023.003.003	1.500 l	cad	€ 3.367,70	0.00	87.28	12.72
E02.023.003.004	2.000 l	cad	€ 3.969,70	0.00	89.48	10.52
E02.023.003.005	3.000 l	cad	€ 4.774,18	0.00	89.48	10.52
E02.023.003.006	5.000 l	cad	€ 6.508,84	0.00	91.70	8.30
E02.023.004	**Bollitore modulare, verticale, completamente in acciaio inox AISI 316, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 95 °C, corredato di termostato e termometro, completamente coibentato, classe energetica C secondo direttiva ErP, in opera - con due scambiatori in acciaio inox AISI 316 L estraibili, della capacità di**					
E02.023.004.001	500 l	cad	€ 2.321,78	0.00	85.08	14.92
E02.023.004.002	1.000 l	cad	€ 3.331,93	0.00	87.28	12.72
E02.023.004.003	1.500 l	cad	€ 3.885,77	0.00	88.74	11.26
E02.023.004.004	2.000 l	cad	€ 4.686,92	0.00	90.96	9.04
E02.023.004.005	3.000 l	cad	€ 5.932,63	0.00	90.96	9.04
E02.023.004.006	5.000 l	cad	€ 7.955,06	0.00	93.19	6.81
E02.023.005	**Bollitore modulare, verticale, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 90 °C, corredato di termostato e termometro, completamente coibentato, in opera - in acciaio inox con uno scambiatore a piastre esterno, classe energetica C secondo direttiva ErP, della capacità di**					
E02.023.005.001	300 l	cad	€ 2.541,01	0.00	86.55	13.45
E02.023.005.002	500 l	cad	€ 3.110,71	0.00	88.74	11.26
E02.023.005.003	800 l	cad	€ 3.920,07	0.00	90.96	9.04
E02.023.005.004	1.000 l	cad	€ 4.506,28	0.00	90.22	9.78
E02.023.005.005	1.400 l	cad	€ 4.922,28	0.00	90.96	9.04
E02.023.005.006	2.000 l	cad	€ 5.640,13	0.00	92.45	7.55
E02.023.006	**Bollitore modulare, verticale, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 90 °C, corredato di termostato e termometro, completamente coibentato, in opera - in acciaio zincato con uno scambiatore a piastre esterno, classe energetica E secondo direttiva ErP, della capacità di**					
E02.023.006.001	300 l	cad	€ 1.659,73	0.00	79.33	20.67
E02.023.006.002	500 l	cad	€ 1.929,35	0.00	82.19	17.81
E02.023.006.003	800 l	cad	€ 2.183,98	0.00	84.36	15.64

023	BOLLITORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.023.006.004	1.000 l	cad	€ 2.842,39	0.00	85.08	14.92
E02.023.006.005	1.500 l	cad	€ 3.282,55	0.00	86.55	13.45
E02.023.006.006	2.000 l	cad	€ 3.638,60	0.00	88.01	11.99
E02.023.007	**Bollitore modulare verticale ad intercapedine, con serbatoio in acciaio inox AISI 316, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 99 °C, corredato di termostato e termometro, completamente coibentato, classe energetica D secondo direttiva ErP, in opera, della capacità di**					
E02.023.007.001	200 l, con serbatoio primario da 28 l	cad	€ 1.833,98	0.00	81.48	18.52
E02.023.007.002	350 l, con serbatoio primario da 52 l	cad	€ 2.593,22	0.00	86.55	13.45
E02.023.007.003	500 l, con serbatoio primario da 68 l	cad	€ 3.066,13	0.00	88.74	11.26
E02.023.007.004	800 l, con serbatoio primario da 110 l	cad	€ 4.033,21	0.00	91.70	8.30
E02.023.008	**Bollitore modulare, verticale, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 90 °C, corredato di termostato e termometro, completamente coibentato, in opera**					
E02.023.008.005	Bollitore orizzontale o verticale murale, termoelettrico, ad intercapedine, con serbatoio in acciaio inox AISI 316, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 60 °C, a circolazione naturale o forzata, completamente coibentato, corredato di termostato e termometro e resistenza elettrica termostatata della capacità di 150 l	cad	€ 610,14	0.00	71.62	28.38
E02.023.009	**Bollitore ad accumulo, verticale, in acciaio zincato a bagno caldo, per produzione d'acqua calda, con scambiatore a grande superficie di scambio in rame estraibile, funzionante con acqua termo, acqua surriscaldata o vapore, con copertura esterna in pvc e isolamento termico in lana di roccia o schiuma poliuretanica, classe energetica C secondo ErP, in opera - con uno scambiatore estraibile, della capacità di**					
E02.023.009.001	300 l	cad	€ 1.557,92	0.00	77.92	22.08
E02.023.009.002	500 l	cad	€ 1.841,52	0.00	81.48	18.52
E02.023.009.003	1.000 l	cad	€ 2.413,59	0.00	82.19	17.81
E02.023.009.004	1.500 l	cad	€ 2.857,35	0.00	85.08	14.92
E02.023.009.005	2.000 l	cad	€ 3.148,28	0.00	86.55	13.45
E02.023.009.006	3.000 l	cad	€ 4.192,24	0.00	88.01	11.99
E02.023.009.007	5.000 l	cad	€ 5.643,25	0.00	90.96	9.04
E02.023.010	**Bollitore ad accumulo, verticale, in acciaio zincato a bagno caldo, per produzione d'acqua calda, con scambiatore a grande superficie di scambio in rame estraibile, funzionante con acqua termo, acqua surriscaldata o vapore, con copertura esterna in pvc e isolamento termico in lana di roccia o schiuma poliuretanica, classe energetica C secondo ErP, in opera - con due scambiatori estraibili, della capacità di**					
E02.023.010.001	1.000 l	cad	€ 3.110,99	0.00	86.55	13.45
E02.023.010.002	1.500 l	cad	€ 3.623,74	0.00	88.01	11.99
E02.023.010.003	2.000 l	cad	€ 3.931,11	0.00	88.74	11.26
E02.023.010.004	3.000 l	cad	€ 5.004,96	0.00	89.48	10.52
E02.023.010.005	5.000 l	cad	€ 6.920,22	0.00	92.45	7.55

024 - SARACINESCHE

024	SARACINESCHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.024.001	**Saracinesca flangiata in ghisa grigia GG-25, con vite interna, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a norma UNI 2282 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni - corpo piatto, PN 10**					
E02.024.001.001	diametro 40 mm	cad	€ 191,91	0.00	76.22	23.78
E02.024.001.002	diametro 50 mm	cad	€ 244,37	0.00	71.30	28.70
E02.024.001.003	diametro 65 mm	cad	€ 285,75	0.00	72.00	28.00
E02.024.001.004	diametro 80 mm	cad	€ 336,58	0.00	72.69	27.31
E02.024.001.005	diametro 100 mm	cad	€ 451,71	0.00	69.22	30.78
E02.024.001.006	diametro 125 mm	cad	€ 571,14	0.00	71.30	28.70
E02.024.001.007	diametro 150 mm	cad	€ 712,96	0.00	70.60	29.40
E02.024.001.008	diametro 200 mm	cad	€ 1.023,79	0.00	74.81	25.19

024	SARACINESCHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.024.002	**Saracinesca flangiata in ghisa grigia GG-25, con vite interna, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a norma UNI 2282 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni - corpo ovale, PN 16**					
E02.024.002.001	diametro 40 mm	cad	€ 207,50	0.00	77.65	22.35
E02.024.002.002	diametro 50 mm	cad	€ 264,83	0.00	74.09	25.91
E02.024.002.003	diametro 65 mm	cad	€ 324,51	0.00	74.81	25.19
E02.024.002.004	diametro 80 mm	cad	€ 397,83	0.00	76.94	23.06
E02.024.002.005	diametro 100 mm	cad	€ 522,01	0.00	73.40	26.60
E02.024.002.006	diametro 125 mm	cad	€ 657,64	0.00	75.51	24.49
E02.024.002.007	diametro 150 mm	cad	€ 845,48	0.00	75.51	24.49
E02.024.002.008	diametro 200 mm	cad	€ 1.215,30	0.00	79.08	20.92
E02.024.003	**Saracinesca flangiata corpo piatto in ghisa sferoidale GS-40, PN 10, con cuneo gommato e volantino in lamiera stampata, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a norme UNI EN 1092 completa di bulloni, controdadi e guarnizioni**					
E02.024.003.001	diametro 40 mm	cad	€ 156,53	0.00	70.61	29.39
E02.024.003.002	diametro 50 mm	cad	€ 200,92	0.00	65.10	34.90
E02.024.003.003	diametro 65 mm	cad	€ 218,41	0.00	68.52	31.48
E02.024.003.004	diametro 80 mm	cad	€ 286,06	0.00	67.84	32.16
E02.024.003.005	diametro 100 mm	cad	€ 386,53	0.00	63.75	36.25
E02.024.003.006	diametro 125 mm	cad	€ 480,06	0.00	66.47	33.53
E02.024.003.007	diametro 150 mm	cad	€ 613,43	0.00	65.79	34.21
E02.024.003.008	diametro 200 mm	cad	€ 822,35	0.00	69.22	30.78

025 - VALVOLE DI RITEGNO E TARATURA

025	VALVOLE DI RITEGNO E TARATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.025.001	**Valvola di ritegno a flusso avviato, in ghisa grigia GG-25, PN 16 attacchi flangiati, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a norme UNI EN 1092 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni**					
E02.025.001.001	diametro 15 mm	cad	€ 143,00	0.00	67.30	32.70
E02.025.001.002	diametro 20 mm	cad	€ 152,61	0.00	70.02	29.98
E02.025.001.003	diametro 25 mm	cad	€ 173,93	0.00	70.69	29.31
E02.025.001.004	diametro 32 mm	cad	€ 201,92	0.00	70.01	29.99
E02.025.001.005	diametro 40 mm	cad	€ 229,17	0.00	70.01	29.99
E02.025.001.006	diametro 50 mm	cad	€ 273,16	0.00	68.65	31.35
E02.025.001.007	diametro 65 mm	cad	€ 365,01	0.00	71.37	28.63
E02.025.001.008	diametro 80 mm	cad	€ 422,06	0.00	72.06	27.94
E02.025.001.009	diametro 100 mm	cad	€ 563,34	0.00	73.43	26.57
E02.025.001.010	diametro 125 mm	cad	€ 723,47	0.00	74.82	25.18
E02.025.001.011	diametro 150 mm	cad	€ 972,77	0.00	77.60	22.40
E02.025.002	**Valvola di ritegno a molla in ottone stampato, con molla in acciaio inox del tipo filettata, per installazione sia orizzontale che verticale, compreso il costo della filettatura e dei pezzi speciali necessari al montaggio, dei seguenti diametri**					
E02.025.002.001	15 mm	cad	€ 26,64	0.00	58.65	41.35
E02.025.002.002	20 mm	cad	€ 27,09	0.00	59.33	40.67
E02.025.002.003	25 mm	cad	€ 42,76	0.00	54.75	45.25
E02.025.002.004	32 mm	cad	€ 46,87	0.00	60.64	39.36
E02.025.002.005	40 mm	cad	€ 65,59	0.00	61.30	38.70
E02.025.002.006	50 mm	cad	€ 79,18	0.00	65.96	34.04
E02.025.002.007	65 mm	cad	€ 119,35	0.00	72.06	27.94
E02.025.002.008	80 mm	cad	€ 189,55	0.00	82.51	17.49

025	VALVOLE DI RITEGNO E TARATURA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.025.003	**Valvola di ritegno a clapet tipo wafer, PN16, per inserimento tra flange UNI-DIN, corpo, disco e albero in acciaio inox AISI 316, guarnizioni di tenuta in EPDM in opera completa di controflange a collarino con bulloni e guarnizioni nei seguenti diametri**					
E02.025.003.001	50 mm	cad	€ 223,44	0.00	79.69	20.31
E02.025.003.002	65 mm	cad	€ 290,23	0.00	80.39	19.61
E02.025.003.003	80 mm	cad	€ 367,67	0.00	84.65	15.35
E02.025.003.004	100 mm	cad	€ 470,17	0.00	84.65	15.35
E02.025.003.005	125 mm	cad	€ 592,65	0.00	87.52	12.48
E02.025.003.006	150 mm	cad	€ 795,38	0.00	86.80	13.20
E02.025.003.007	200 mm	cad	€ 1.139,48	0.00	91.13	8.87
E02.025.004	**Valvola di ritegno verticale tipo venturi, in ghisa grigia GG-25 flangiata, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino PN 16, a norma UNI EN 1092, completa dei bulloni e delle guarnizioni, dei seguenti diametri**					
E02.025.004.001	40 mm	cad	€ 272,66	0.00	83.23	16.77
E02.025.004.002	50 mm	cad	€ 277,85	0.00	83.22	16.78
E02.025.004.003	65 mm	cad	€ 327,44	0.00	83.94	16.06
E02.025.004.004	80 mm	cad	€ 401,41	0.00	86.80	13.20
E02.025.004.005	100 mm	cad	€ 526,20	0.00	88.23	11.77
E02.025.004.006	125 mm	cad	€ 670,47	0.00	90.41	9.59
E02.025.004.007	150 mm	cad	€ 898,26	0.00	91.13	8.87
E02.025.005	**Valvola di ritegno a palla in ghisa sferoidale GS-40 con attacchi filettati o flangiati PN 16, in opera completa di bocchettoni conici e nipplo, dei seguenti diametri - attacco filettato**					
E02.025.005.001	40 mm	cad	€ 139,07	0.00	76.20	23.80
E02.025.005.002	50 mm	cad	€ 174,11	0.00	76.89	23.11
E02.025.005.003	65 mm	cad	€ 242,62	0.00	79.69	20.31
E02.025.006	**Valvola di ritegno a palla in ghisa sferoidale GS-40 con attacchi filettati o flangiati PN 16, in opera completa di bocchettoni conici e nipplo, dei seguenti diametri - attacco flangiato**					
E02.025.006.001	50 mm	cad	€ 182,50	0.00	74.82	25.18
E02.025.006.002	65 mm	cad	€ 209,67	0.00	73.43	26.57
E02.025.006.003	80 mm	cad	€ 253,84	0.00	78.29	21.71
E02.025.006.004	100 mm	cad	€ 326,67	0.00	78.99	21.01
E02.025.006.005	125 mm	cad	€ 418,03	0.00	83.22	16.78
E02.025.006.006	150 mm	cad	€ 595,89	0.00	86.07	13.93
E02.025.006.007	200 mm	cad	€ 964,79	0.00	90.41	9.59
E02.025.006.008	250 mm	cad	€ 1.625,78	0.00	93.33	6.67

026 - VALVOLE A FARFALLA

026	VALVOLE A FARFALLA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.026.001	**Valvola lug a farfalla completa di leva, corpo in ghisa sferoidale GG-40, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica**					
E02.026.001.001	diametro nominale 50 mm	cad	€ 208,39	0.00	66.95	33.05
E02.026.001.002	diametro nominale 65 mm	cad	€ 231,15	0.00	64.89	35.11
E02.026.001.003	diametro nominale 80 mm	cad	€ 270,96	0.00	65.59	34.41
E02.026.001.004	diametro nominale 100 mm	cad	€ 367,61	0.00	62.20	37.80
E02.026.001.005	diametro nominale 125 mm	cad	€ 436,00	0.00	62.87	37.13
E02.026.001.006	diametro nominale 150 mm	cad	€ 504,57	0.00	63.54	36.46
E02.026.004	**Valvola a farfalla wafer, corpo e disco in ghisa sferoidale GS-40, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica**					

026	VALVOLE A FARFALLA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.026.004.001	diametro nominale 50 mm	cad	€ 196,93	0.00	64.90	35.10
E02.026.004.002	diametro nominale 65 mm	cad	€ 222,92	-	-	-
E02.026.004.003	diametro nominale 80 mm	cad	€ 261,41	-	-	-
E02.026.004.004	diametro nominale 100 mm	cad	€ 350,63	-	-	-
E02.026.004.005	diametro nominale 125 mm	cad	€ 420,37	-	-	-
E02.026.004.006	diametro nominale 150 mm	cad	€ 488,21	-	-	-

027 - VALVOLE E RUBINETTI A SFERA

027	VALVOLE E RUBINETTI A SFERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.027.001	**Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard**					
E02.027.001.001	diametro 1/4"	cad	€ 9,18	0.00	49.33	50.67
E02.027.001.002	diametro 3/8"	cad	€ 9,95	0.00	53.69	46.31
E02.027.001.003	diametro 1/2"	cad	€ 10,54	0.00	55.73	44.27
E02.027.001.004	diametro 3/4"	cad	€ 12,59	0.00	63.16	36.84
E02.027.001.005	diametro 1"	cad	€ 15,76	0.00	70.75	29.25
E02.027.001.006	diametro 1"1/4	cad	€ 19,43	0.00	76.43	23.57
E02.027.001.007	diametro 1"1/2	cad	€ 25,43	0.00	81.54	18.46
E02.027.001.008	diametro 2"	cad	€ 34,97	0.00	86.78	13.22
E02.027.001.009	diametro 2"1/2	cad	€ 74,23	0.00	93.70	6.30
E02.027.001.010	diametro 3"	cad	€ 99,83	0.00	95.25	4.75
E02.027.001.011	diametro 4"	cad	€ 175,77	0.00	97.61	2.39
E02.027.002	**Valvola a sfera in ottone cromato con maniglia a farfalla rossa, attacchi filettati, passaggio standard**					
E02.027.002.001	diametro 3/8"	cad	€ 10,23	0.00	54.41	45.59
E02.027.002.002	diametro 1/2"	cad	€ 10,77	0.00	57.06	42.94
E02.027.002.003	diametro 3/4"	cad	€ 13,03	0.00	64.51	35.49
E02.027.002.004	diametro 1"	cad	€ 16,27	0.00	71.42	28.58
E02.027.002.005	diametro 1"1/4	cad	€ 20,65	0.00	77.89	22.11
E02.027.003	**Rubinetto di erogazione in ottone cromato con maniglia a farfalla, fornito e posto in opera completo di portagomma, attacco M, con esclusione delle opere murarie**					
E02.027.003.001	diametro 1/2"	cad	€ 22,47	0.00	51.87	48.13
E02.027.003.002	diametro 3/4"	cad	€ 23,91	0.00	55.07	44.93

028 - FILTRI PER VALVOLE

028	FILTRI PER VALVOLE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.028.001	**Filtro raccoglitore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri**					
E02.028.001.001	15 mm	cad	€ 74,60	0.00	55.76	44.24
E02.028.001.002	20 mm	cad	€ 80,95	0.00	59.07	40.93
E02.028.001.003	25 mm	cad	€ 95,15	0.00	57.74	42.26
E02.028.001.004	32 mm	cad	€ 103,87	0.00	61.10	38.90
E02.028.001.005	40 mm	cad	€ 136,51	0.00	59.75	40.25
E02.028.001.006	50 mm	cad	€ 146,94	0.00	62.45	37.55

028	FILTRI PER VALVOLE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.028.001.007	65 mm	cad	€ 177,90	0.00	63.12	36.88
E02.028.001.008	80 mm	cad	€ 203,61	0.00	67.95	32.05
E02.028.001.009	100 mm	cad	€ 249,49	0.00	67.94	32.06
E02.028.001.010	125 mm	cad	€ 309,18	0.00	74.29	25.71
E02.028.001.011	150 mm	cad	€ 384,59	0.00	77.90	22.10
E02.028.001.012	200 mm	cad	€ 566,32	0.00	84.53	15.47
E02.028.001.013	250 mm	cad	€ 913,45	0.00	90.60	9.40
E02.028.001.014	300 mm	cad	€ 1.249,41	0.00	92.92	7.08
E02.028.002	**Filtro raccoglitore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ottone filettato, con cestello in acciaio inox, attacchi filettati, in opera completo seguenti diametri**					
E02.028.002.001	15 mm	cad	€ 32,15	0.00	41.73	58.27
E02.028.002.002	20 mm	cad	€ 33,83	0.00	44.87	55.13
E02.028.002.003	25 mm	cad	€ 43,24	0.00	47.36	52.64
E02.028.002.004	32 mm	cad	€ 50,31	0.00	54.45	45.55
E02.028.002.005	40 mm	cad	€ 64,05	0.00	53.13	46.87
E02.028.002.006	50 mm	cad	€ 76,23	0.00	60.41	39.59
E02.028.002.007	65 mm	cad	€ 111,60	0.00	65.86	34.14
E02.028.002.008	80 mm	cad	€ 175,29	0.00	78.62	21.38
E02.028.002.009	100 mm	cad	€ 295,44	0.00	84.54	15.46

029 - COMPENSATORI E GIUNTI

029	COMPENSATORI E GIUNTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.029.001	**Compensatore assiale in acciaio a soffietto con estremità lisce a saldare, in opera**					
E02.029.001.001	diametro 20 mm	cad	€ 130,26	0.00	53.78	46.22
E02.029.001.002	diametro 25 mm	cad	€ 141,05	0.00	53.79	46.21
E02.029.001.003	diametro 32 mm	cad	€ 152,30	0.00	55.75	44.25
E02.029.001.004	diametro 40 mm	cad	€ 161,84	0.00	57.08	42.92
E02.029.001.005	diametro 50 mm	cad	€ 197,13	0.00	57.08	42.92
E02.029.001.006	diametro 65 mm	cad	€ 240,40	0.00	56.42	43.58
E02.029.001.007	diametro 80 mm	cad	€ 281,02	0.00	57.74	42.26
E02.029.001.008	diametro 100 mm	cad	€ 349,52	0.00	57.08	42.92
E02.029.001.009	diametro 125 mm	cad	€ 441,00	0.00	59.08	40.92
E02.029.001.010	diametro 150 mm	cad	€ 521,56	0.00	59.75	40.25
E02.029.001.011	diametro 200 mm	cad	€ 667,76	0.00	59.08	40.92
E02.029.002	**Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, flangiato PN 10/16, in opera**					
E02.029.002.001	diametro 32 mm	cad	€ 105,27	0.00	55.76	44.24
E02.029.002.002	diametro 40 mm	cad	€ 113,51	0.00	59.08	40.92
E02.029.002.003	diametro 50 mm	cad	€ 122,21	0.00	61.76	38.24
E02.029.002.004	diametro 65 mm	cad	€ 129,03	0.00	63.80	36.20
E02.029.002.005	diametro 80 mm	cad	€ 146,37	0.00	68.64	31.36
E02.029.002.006	diametro 100 mm	cad	€ 162,38	0.00	71.45	28.55
E02.029.002.007	diametro 125 mm	cad	€ 190,89	0.00	75.72	24.28
E02.029.002.008	diametro 150 mm	cad	€ 224,07	0.00	79.35	20.65
E02.029.002.009	diametro 200 mm	cad	€ 296,14	0.00	84.53	15.47
E02.029.002.010	diametro 250 mm	cad	€ 483,34	0.00	85.28	14.72

029	COMPENSATORI E GIUNTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.029.002.011	diametro 300 mm	cad	€ 583,43	0.00	88.30	11.70

030 - VALVOLE DI REGOLAZIONE A GLOBO

030	VALVOLE DI REGOLAZIONE A GLOBO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.030.001	**Valvola a globo per ventilconvettori e per la termoregolazione di impianti di riscaldamento individuali, corpo valvola in ottone PN 16, otturatore guarnito in gomma, attacchi filettati, fluido acqua o acqua glicole massimo 30% - a due vie con servocomando a due posizioni, alimentazione 24 V**					
E02.030.001.001	diametro nominale 1/2", kVs 0,25 via diretta	cad	€ 126,65	0.00	63.28	36.72
E02.030.001.002	diametro nominale 1/2", kVs 0,4 via diretta	cad	€ 126,65	0.00	63.28	36.72
E02.030.001.003	diametro nominale 1/2", kVs 0,6 via diretta	cad	€ 126,65	0.00	63.28	36.72
E02.030.001.004	diametro nominale 1/2", kVs 1 via diretta	cad	€ 126,65	0.00	63.28	36.72
E02.030.001.005	diametro nominale 1/2", kVs 1,6 via diretta	cad	€ 126,65	0.00	63.28	36.72
E02.030.001.006	diametro nominale 3/4", kVs 2,5 via diretta	cad	€ 128,23	0.00	63.97	36.03
E02.030.002	**Valvola a globo per ventilconvettori e per la termoregolazione di impianti di riscaldamento individuali, corpo valvola in ottone PN 16, otturatore guarnito in gomma, attacchi filettati, fluido acqua o acqua glicole massimo 30% - a due vie con servocomando proporzionale, alimentazione 24 V**					
E02.030.002.001	diametro nominale 1/2", kVs 0,25 via diretta	cad	€ 170,90	0.00	72.88	27.12
E02.030.002.002	diametro nominale 1/2", kVs 0,4 via diretta	cad	€ 170,90	0.00	72.88	27.12
E02.030.002.003	diametro nominale 1/2", kVs 0,6 via diretta	cad	€ 170,90	0.00	72.88	27.12
E02.030.002.004	diametro nominale 1/2", kVs 1 via diretta	cad	€ 170,90	0.00	72.88	27.12
E02.030.002.005	diametro nominale 1/2", kVs 1,6 via diretta	cad	€ 170,90	0.00	72.88	27.12
E02.030.002.006	diametro nominale 3/4", kVs 2,5 via diretta	cad	€ 172,62	0.00	72.88	27.12
E02.030.003	**Valvola a globo per ventilconvettori e per la termoregolazione di impianti di riscaldamento individuali, corpo valvola in ottone PN 16, otturatore guarnito in gomma, attacchi filettati, fluido acqua o acqua glicole massimo 30% - a tre vie con servocomando a due posizioni, alimentazione 24 V**					
E02.030.003.001	diametro nominale 1/2", kVs 0,25 via diretta	cad	€ 138,36	0.00	61.28	38.72
E02.030.003.002	diametro nominale 1/2", kVs 0,4 via diretta	cad	€ 138,36	0.00	61.28	38.72
E02.030.003.003	diametro nominale 1/2", kVs 0,6 via diretta	cad	€ 138,36	0.00	61.28	38.72
E02.030.003.004	diametro nominale 1/2", kVs 1 via diretta	cad	€ 138,36	0.00	61.28	38.72
E02.030.003.005	diametro nominale 1/2", kVs 1,6 via diretta	cad	€ 138,36	0.00	61.28	38.72
E02.030.003.006	diametro nominale 3/4", kVs 2,5 via diretta	cad	€ 139,94	0.00	61.95	38.05
E02.030.004	**Valvola a globo per ventilconvettori e per la termoregolazione di impianti di riscaldamento individuali, corpo valvola in ottone PN 16, otturatore guarnito in gomma, attacchi filettati, fluido acqua o acqua glicole massimo 30% - a tre vie con servocomando proporzionale, alimentazione 24 V**					
E02.030.004.001	diametro nominale 1/2", kVs 0,25 via diretta	cad	€ 182,58	0.00	70.80	29.20
E02.030.004.002	diametro nominale 1/2", kVs 0,4 via diretta	cad	€ 182,58	0.00	70.80	29.20
E02.030.004.003	diametro nominale 1/2", kVs 0,6 via diretta	cad	€ 182,58	0.00	70.80	29.20
E02.030.004.004	diametro nominale 1/2", kVs 1 via diretta	cad	€ 182,58	0.00	70.80	29.20
E02.030.004.005	diametro nominale 1/2", kVs 1,6 via diretta	cad	€ 182,58	0.00	70.80	29.20
E02.030.004.006	diametro nominale 3/4", kVs 2,5 via diretta	cad	€ 184,32	0.00	70.79	29.21
E02.030.005	**Valvola a globo per ventilconvettori e per la termoregolazione di impianti di riscaldamento individuali, corpo valvola in ottone PN 16, otturatore guarnito in gomma, attacchi filettati, fluido acqua o acqua glicole massimo 30% - a tre vie 4 attacchi con servocomando a due posizioni, alimentazione 24 V**					
E02.030.005.001	diametro nominale 1/2", kVs 0,25 via diretta	cad	€ 139,94	0.00	61.95	38.05
E02.030.005.002	diametro nominale 1/2", kVs 0,4 via diretta	cad	€ 139,94	0.00	61.95	38.05
E02.030.005.003	diametro nominale 1/2", kVs 0,6 via diretta	cad	€ 139,94	0.00	61.95	38.05
E02.030.005.004	diametro nominale 1/2", kVs 1 via diretta	cad	€ 139,94	0.00	61.95	38.05

030	VALVOLE DI REGOLAZIONE A GLOBO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.030.005.005	diametro nominale 1/2", kVs 1,6 via diretta	cad	€ 139,94	0.00	61.95	38.05
E02.030.005.006	diametro nominale 3/4", kVs 2,5 via diretta	cad	€ 142,40	0.00	62.61	37.39
E02.030.006	**Valvola a globo per ventilconvettori e per la termoregolazione di impianti di riscaldamento individuali, corpo valvola in ottone PN 16, otturatore guarnito in gomma, attacchi filettati, fluido acqua o acqua glicole massimo 30% - a tre vie 4 attacchi con servocomando proporzionale, alimentazione 24 V**					
E02.030.006.001	diametro nominale 1/2", kVs 0,25 via diretta	cad	€ 184,32	0.00	70.79	29.21
E02.030.006.002	diametro nominale 1/2", kVs 0,4 via diretta	cad	€ 184,32	0.00	70.79	29.21
E02.030.006.003	diametro nominale 1/2", kVs 0,6 via diretta	cad	€ 184,32	0.00	70.79	29.21
E02.030.006.004	diametro nominale 1/2", kVs 1 via diretta	cad	€ 184,32	0.00	70.79	29.21
E02.030.006.005	diametro nominale 1/2", kVs 1,6 via diretta	cad	€ 184,32	0.00	70.79	29.21
E02.030.006.006	diametro nominale 3/4", kVs 2,5 via diretta	cad	€ 186,67	0.00	71.50	28.50
E02.030.007	**Valvola a globo a due vie filettate per impianti di riscaldamento e spillamenti, corpo in ottone (in ghisa DN 3/4"-2"), parti interne in ottone, attacchi filettati gas, corsa 16,5 mm, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni**					
E02.030.007.001	diametro 3/4", 6,3 kVs al mc/h	cad	€ 450,26	0.00	89.42	10.58
E02.030.007.002	diametro 1", 8 kVs al mc/h	cad	€ 483,30	0.00	87.20	12.80
E02.030.007.003	diametro 1"1/4, 16,0 kVs al mc/h	cad	€ 518,68	0.00	87.94	12.06
E02.030.007.004	diametro 1"1/2, 22 kVs al mc/h	cad	€ 565,14	0.00	87.94	12.06
E02.030.007.005	diametro 2", 40,0 kVs al mc/h	cad	€ 622,67	0.00	85.00	15.00
E02.030.008	**Valvola a globo a due vie filettate per impianti di riscaldamento e spillamenti, corpo in ottone (in ghisa DN 3/4"-2"), parti interne in ottone, attacchi filettati gas, corsa 16,5 mm, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a regolazione proporzionale potenziometrica**					
E02.030.008.001	diametro 3/4", 6,3 kVs al mc/h	cad	€ 473,01	0.00	90.16	9.84
E02.030.008.002	diametro 1", 8 kVs al mc/h	cad	€ 506,11	0.00	87.94	12.06
E02.030.008.003	diametro 1"1/4, 16,0 kVs al mc/h	cad	€ 541,42	0.00	88.67	11.33
E02.030.008.004	diametro 1"1/2, 22 kVs al mc/h	cad	€ 588,62	0.00	87.94	12.06
E02.030.008.005	diametro 2", 40,0 kVs al mc/h	cad	€ 645,41	0.00	85.73	14.27
E02.030.009	**Valvola a globo a due vie filettate per impianti di riscaldamento e spillamenti, corpo in ottone (in ghisa DN 3/4"-2"), parti interne in ottone, attacchi filettati gas, corsa 16,5 mm, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a regolazione proporzionale a variazione di tensione**					
E02.030.009.001	diametro 3/4", 6,3 kVs al mc/h	cad	€ 489,04	0.00	90.91	9.09
E02.030.009.002	diametro 1", 8 kVs al mc/h	cad	€ 522,87	0.00	87.94	12.06
E02.030.009.003	diametro 1"1/4, 16,0 kVs al mc/h	cad	€ 558,14	0.00	88.67	11.33
E02.030.009.004	diametro 1"1/2, 22 kVs al mc/h	cad	€ 604,57	0.00	88.67	11.33
E02.030.009.005	diametro 2", 40,0 kVs al mc/h	cad	€ 662,24	0.00	85.73	14.27
E02.030.010	**Valvola a globo a due vie flangiate per impianti di riscaldamento e spillamenti, a sede semplice, corpo in ghisa, parti interne in bronzo, attacchi flangiati PN 16, temperatura fluido -10 ÷ 150 °C, corsa 16,5 ÷ 45 mm, regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni**					
E02.030.010.001	diametro nominale 25 mm, kVs 10 mc/h	cad	€ 827,74	0.00	94.65	5.35
E02.030.010.002	diametro nominale 40 mm, kVs 25 mc/h	cad	€ 890,67	0.00	92.41	7.59
E02.030.010.003	diametro nominale 50 mm, kVs 40 mc/h	cad	€ 951,63	0.00	90.90	9.10
E02.030.010.004	diametro nominale 65 mm, kVs 63 mc/h	cad	€ 1.067,25	0.00	91.65	8.35
E02.030.010.005	diametro nominale 80 mm, kVs 100 mc/h	cad	€ 1.184,38	0.00	91.65	8.35
E02.030.010.006	diametro nominale 100 mm, kVs 130 mc/h	cad	€ 1.365,19	0.00	92.41	7.59
E02.030.010.007	diametro nominale 125 mm, kVs 200 mc/h	cad	€ 1.872,50	0.00	93.90	6.10
E02.030.010.008	diametro nominale 150 mm, kVs 300 mc/h	cad	€ 2.563,38	0.00	94.66	5.34
E02.030.011	**Valvola a globo a due vie flangiate per impianti di riscaldamento e spillamenti, a sede semplice, corpo in ghisa, parti interne in bronzo, attacchi flangiati PN 16, temperatura fluido -10 ÷ 150 °C, corsa 16,5 ÷ 45 mm, regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a regolazione proporzionale a variazione di tensione**					
E02.030.011.001	diametro nominale 25 mm, kVs 10 mc/h	cad	€ 907,21	0.00	94.66	5.34

030	VALVOLE DI REGOLAZIONE A GLOBO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.030.011.002	diametro nominale 40 mm, kVs 25 mc/h	cad	€ 969,16	0.00	93.15	6.85
E02.030.011.003	diametro nominale 50 mm, kVs 40 mc/h	cad	€ 1.030,25	0.00	91.65	8.35
E02.030.011.004	diametro nominale 65 mm, kVs 63 mc/h	cad	€ 1.147,17	0.00	91.65	8.35
E02.030.011.005	diametro nominale 80 mm, kVs 100 mc/h	cad	€ 1.262,56	0.00	92.41	7.59
E02.030.011.006	diametro nominale 100 mm, kVs 130 mc/h	cad	€ 1.444,98	0.00	92.41	7.59
E02.030.011.007	diametro nominale 125 mm, kVs 200 mc/h	cad	€ 1.952,08	0.00	93.90	6.10
E02.030.011.008	diametro nominale 150 mm, kVs 300 mc/h	cad	€ 2.642,87	0.00	94.65	5.35
E02.030.012	**Valvola a globo a due vie flangiate per fluidi particolari (acqua surriscaldata, vapore, olio diatermico) con sede semplice, corpo in ghisa, parti interne in acciaio inox, attacchi flangiati PN 25, temperatura fluido -10 ÷ 230 °C, corsa 16,5 (DN 15-25); 25 mm (DN 32-65); 45 mm (DN 80-100), regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni**					
E02.030.012.001	diametro nominale 25 mm, kVs 10 mc/h, pressione differenziale massima 8 bar	cad	€ 1.116,05	0.00	96.18	3.82
E02.030.012.002	diametro nominale 32 mm, kVs 16 mc/h, pressione differenziale massima 8 bar	cad	€ 1.236,08	0.00	95.42	4.58
E02.030.012.003	diametro nominale 40 mm, kVs 25 mc/h, pressione differenziale massima 8 bar	cad	€ 1.399,20	0.00	95.42	4.58
E02.030.012.004	diametro nominale 50 mm, kVs 40 mc/h, pressione differenziale massima 6,5 bar	cad	€ 1.608,25	0.00	94.66	5.34
E02.030.012.005	diametro nominale 65 mm, kVs 63 mc/h, pressione differenziale massima 4 bar	cad	€ 1.858,64	0.00	94.66	5.34
E02.030.013	**Valvola a globo a due vie flangiate per fluidi particolari (acqua surriscaldata, vapore, olio diatermico) con sede semplice, corpo in ghisa, parti interne in acciaio inox, attacchi flangiati PN 25, temperatura fluido -10 ÷ 230 °C, corsa 16,5 (DN 15-25); 25 mm (DN 32-65); 45 mm (DN 80-100), regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a regolazione proporzionale a variazione di tensione**					
E02.030.013.001	diametro nominale 25 mm, kVs 10 mc/h, pressione differenziale massima 8 bar	cad	€ 1.195,32	0.00	96.18	3.82
E02.030.013.002	diametro nominale 32 mm, kVs 16 mc/h, pressione differenziale massima 8 bar	cad	€ 1.315,42	0.00	95.42	4.58
E02.030.013.003	diametro nominale 40 mm, kVs 25 mc/h, pressione differenziale massima 8 bar	cad	€ 1.478,57	0.00	95.42	4.58
E02.030.013.004	diametro nominale 50 mm, kVs 40 mc/h, pressione differenziale massima 6,5 bar	cad	€ 1.687,73	0.00	94.66	5.34
E02.030.013.005	diametro nominale 65 mm, kVs 63 mc/h, pressione differenziale massima 4 bar	cad	€ 1.935,44	0.00	95.42	4.58
E02.030.014	**Valvola a globo a due vie flangiate per fluidi particolari (acqua surriscaldata, vapore, olio diatermico) con sede semplice, corpo in acciaio con dissipatore, parti interne in acciaio inox, attacchi flangiati PN 40, temperatura fluido -20 ÷ 350 °C, corsa 16,5 (DN 15-25); 25 mm (DN 32-65); 45 mm (DN 80-100), regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni**					
E02.030.014.001	diametro nominale 15 mm, kVs 4 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 1.528,41	0.00	96.94	3.06
E02.030.014.002	diametro nominale 20 mm, kVs 6,3 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 1.599,32	0.00	96.93	3.07
E02.030.014.003	diametro nominale 25 mm, kVs 10 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 1.696,60	0.00	96.93	3.07
E02.030.014.004	diametro nominale 32 mm, kVs 16 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 1.895,17	0.00	97.69	2.31
E02.030.014.005	diametro nominale 40 mm, kVs 24 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 2.054,94	0.00	96.94	3.06
E02.030.014.006	diametro nominale 50 mm, kVs 32 mc/h, pressione differenziale massima 8 bar	cad	€ 2.374,09	0.00	96.18	3.82
E02.030.014.007	diametro nominale 65 mm, kVs 63 mc/h, pressione differenziale massima 3 bar	cad	€ 2.776,86	0.00	96.93	3.07
E02.030.014.008	diametro nominale 80 mm, kVs 110 mc/h, pressione differenziale massima 2 bar	cad	€ 3.309,22	0.00	96.93	3.07
E02.030.015	**Valvola a globo a due vie flangiate per fluidi particolari (acqua surriscaldata, vapore, olio diatermico) con sede semplice, corpo in acciaio con dissipatore, parti interne in acciaio inox, attacchi flangiati PN 40, temperatura fluido -20 ÷ 350 °C, corsa 16,5 (DN 15-25); 25 mm (DN 32-65); 45 mm (DN 80-100), regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a regolazione proporzionale a variazione di tensione**					
E02.030.015.001	diametro nominale 15 mm, kVs 4 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 1.607,54	0.00	96.94	3.06
E02.030.015.002	diametro nominale 20 mm, kVs 6,3 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 1.678,47	0.00	96.93	3.07
E02.030.015.003	diametro nominale 25 mm, kVs 10 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 1.773,32	0.00	97.69	2.31
E02.030.015.004	diametro nominale 32 mm, kVs 16 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 1.974,19	0.00	97.70	2.30
E02.030.015.005	diametro nominale 40 mm, kVs 24 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 2.134,07	0.00	96.94	3.06
E02.030.015.006	diametro nominale 50 mm, kVs 32 mc/h, pressione differenziale massima 8 bar	cad	€ 2.453,34	0.00	96.18	3.82
E02.030.015.007	diametro nominale 65 mm, kVs 63 mc/h, pressione differenziale massima 3 bar	cad	€ 2.856,00	0.00	96.93	3.07
E02.030.015.008	diametro nominale 80 mm, kVs 110 mc/h, pressione differenziale massima 2 bar	cad	€ 3.388,37	0.00	96.93	3.07
E02.030.016	**Valvola a globo a due vie bilanciate per fluidi particolari (acqua surriscaldata, vapore, olio diatermico), corpo in acciaio, parti interne in acciaio inox, attacchi flangiati PN 40, temperatura fluido -10 ÷ 230 °C, corsa 16,5 (DN 25); 25 mm (DN 32-65); 45 mm (DN 80-150), regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni**					
E02.030.016.001	diametro nominale 25 mm, kVs 10 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 2.013,71	0.00	97.69	2.31
E02.030.016.002	diametro nominale 32 mm, kVs 16 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 2.013,71	0.00	97.69	2.31

030	VALVOLE DI REGOLAZIONE A GLOBO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.030.016.003	diametro nominale 40 mm, kVs 25 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 2.224,77	0.00	96.93	3.07
E02.030.016.004	diametro nominale 50 mm, kVs 40 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 2.553,05	0.00	96.94	3.06
E02.030.016.005	diametro nominale 65 mm, kVs 63 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 2.879,91	0.00	96.94	3.06
E02.030.016.006	diametro nominale 80 mm, kVs 100 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 3.374,36	0.00	96.93	3.07
E02.030.016.007	diametro nominale 100 mm, kVs 160 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 4.907,22	0.00	97.70	2.30
E02.030.016.008	diametro nominale 125 mm, kVs 160 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 6.123,34	0.00	98.47	1.53
E02.030.017	**Valvola a globo a due vie bilanciate per fluidi particolari (acqua surriscaldata, vapore, olio diatermico), corpo in acciaio, parti interne in acciaio inox, attacchi flangiati PN 40, temperatura fluido -10 ÷ 230 °C, corsa 16,5 (DN 25); 25 mm (DN 32-65); 45 mm (DN 80-150), regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a regolazione proporzionale a variazione di tensione**					
E02.030.017.001	diametro nominale 25 mm, kVs 10 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 2.092,75	0.00	97.69	2.31
E02.030.017.002	diametro nominale 32 mm, kVs 16 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 2.092,75	0.00	97.69	2.31
E02.030.017.003	diametro nominale 40 mm, kVs 25 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 2.303,92	0.00	96.93	3.07
E02.030.017.004	diametro nominale 50 mm, kVs 40 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 2.632,19	0.00	96.94	3.06
E02.030.017.005	diametro nominale 65 mm, kVs 63 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 2.959,06	0.00	96.94	3.06
E02.030.017.006	diametro nominale 80 mm, kVs 100 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 3.453,51	0.00	96.93	3.07
E02.030.017.007	diametro nominale 100 mm, kVs 160 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 4.986,27	0.00	97.69	2.31
E02.030.017.008	diametro nominale 125 mm, kVs 160 mc/h, pressione differenziale massima 12 bar	cad	€ 6.202,28	0.00	98.47	1.53
E02.030.018	**Valvola a globo a tre vie per la termoregolazione di impianti di riscaldamento centralizzati e unità di trattamento aria, corpo in ottone DN 1/2"; in ghisa DN 3/4"-2", parti interne in ottone, attacchi filettati gas F, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, corsa 16,5 mm, regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni**					
E02.030.018.001	diametro 3/4", 6,3 kVs al mc/h	cad	€ 450,26	0.00	89.42	10.58
E02.030.018.002	diametro 1", 8 kVs al mc/h	cad	€ 460,49	0.00	90.16	9.84
E02.030.018.003	diametro 1"1/4, 16,0 kVs al mc/h	cad	€ 518,68	0.00	87.94	12.06
E02.030.018.004	diametro 1"1/2, 22 kVs al mc/h	cad	€ 553,96	0.00	88.67	11.33
E02.030.018.005	diametro 2", 40,0 kVs al mc/h	cad	€ 576,60	0.00	89.42	10.58
E02.030.019	**Valvola a globo a tre vie per la termoregolazione di impianti di riscaldamento centralizzati e unità di trattamento aria, corpo in ottone DN 1/2"; in ghisa DN 3/4"-2", parti interne in ottone, attacchi filettati gas F, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, corsa 16,5 mm, regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a regolazione proporzionale potenziometrica**					
E02.030.019.001	diametro 3/4", 6,3 kVs al mc/h	cad	€ 473,01	0.00	90.16	9.84
E02.030.019.002	diametro 1", 8 kVs al mc/h	cad	€ 506,11	0.00	87.94	12.06
E02.030.019.003	diametro 1"1/4, 16,0 kVs al mc/h	cad	€ 541,42	0.00	88.67	11.33
E02.030.019.004	diametro 1"1/2, 22 kVs al mc/h	cad	€ 576,60	0.00	89.42	10.58
E02.030.019.005	diametro 2", 40,0 kVs al mc/h	cad	€ 645,41	0.00	85.73	14.27
E02.030.020	**Valvola a globo a tre vie per la termoregolazione di impianti di riscaldamento centralizzati e unità di trattamento aria, corpo in ottone DN 1/2"; in ghisa DN 3/4"-2", parti interne in ottone, attacchi filettati gas F, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, corsa 16,5 mm, regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a regolazione proporzionale a variazione di tensione**					
E02.030.020.001	diametro 3/4", 6,3 kVs al mc/h	cad	€ 489,04	0.00	90.91	9.09
E02.030.020.002	diametro 1", 8 kVs al mc/h	cad	€ 499,86	0.00	90.91	9.09
E02.030.020.003	diametro 1"1/4, 16,0 kVs al mc/h	cad	€ 558,14	0.00	88.67	11.33
E02.030.020.004	diametro 1"1/2, 22 kVs al mc/h	cad	€ 593,33	0.00	89.42	10.58
E02.030.020.005	diametro 2", 40,0 kVs al mc/h	cad	€ 662,24	0.00	85.73	14.27
E02.030.021	**Valvola a globo a tre vie, corpo in ghisa, parti interne in ottone, attacchi flangiati PN 16, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, corsa 16,5 ÷ 45 mm, regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni**					
E02.030.021.001	diametro 25 mm, 16,5 kVs al mc/h	cad	€ 820,29	0.00	94.65	5.35
E02.030.021.002	diametro 40 mm, 25 kVs al mc/h	cad	€ 869,44	0.00	91.65	8.35
E02.030.021.003	diametro 50 mm, 32 kVs al mc/h	cad	€ 920,78	0.00	90.91	9.09
E02.030.021.004	diametro 65 mm, 63 kVs al mc/h	cad	€ 1.042,02	0.00	90.90	9.10
E02.030.021.005	diametro 80 mm, 130 kVs al mc/h	cad	€ 1.125,99	0.00	90.90	9.10
E02.030.021.006	diametro 100 mm, 160 kVs al mc/h	cad	€ 1.345,43	0.00	91.65	8.35
E02.030.021.007	diametro 125 mm, 200 kVs al mc/h	cad	€ 1.817,79	0.00	93.90	6.10

030	VALVOLE DI REGOLAZIONE A GLOBO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.030.021.008	diametro 150 mm, 300 kVs al mc/h	cad	€ 2.225,69	0.00	94.66	5.34
E02.030.022	**Valvola a globo a tre vie, corpo in ghisa, parti interne in ottone, attacchi flangiati PN 16, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, corsa 16,5 ÷ 45 mm, regolazione equipercentuale - corpo valvola con servocomando a regolazione proporzionale a variazione di tensione**					
E02.030.022.001	diametro 25 mm, 16,5 kVs al mc/h	cad	€ 899,76	0.00	94.66	5.34
E02.030.022.002	diametro 40 mm, 25 kVs al mc/h	cad	€ 948,04	0.00	92.41	7.59
E02.030.022.003	diametro 50 mm, 32 kVs al mc/h	cad	€ 999,44	0.00	91.65	8.35
E02.030.022.004	diametro 65 mm, 63 kVs al mc/h	cad	€ 1.120,52	0.00	91.65	8.35
E02.030.022.005	diametro 80 mm, 130 kVs al mc/h	cad	€ 1.204,36	0.00	91.65	8.35
E02.030.022.006	diametro 100 mm, 160 kVs al mc/h	cad	€ 1.423,37	0.00	92.41	7.59
E02.030.022.007	diametro 125 mm, 200 kVs al mc/h	cad	€ 1.897,37	0.00	93.90	6.10
E02.030.022.008	diametro 150 mm, 300 kVs al mc/h	cad	€ 2.305,17	0.00	94.66	5.34
E02.030.023	**Valvola a globo a tre vie per fluidi particolari (acqua surriscaldata, vapore, olio diatermico), corpo in acciaio, parti interne in acciaio, attacchi flangiati PN 40, temperatura fluido -10 ÷ 230 °C, corsa 16,5 ÷ 45 mm, regolazione lineare - corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni**					
E02.030.023.001	diametro 25 mm, 10 kVs al mc/h	cad	€ 1.688,35	0.00	96.93	3.07
E02.030.023.002	diametro 32 mm, 16 kVs al mc/h	cad	€ 1.937,98	0.00	97.69	2.31
E02.030.023.003	diametro 40 mm, 22 kVs al mc/h	cad	€ 2.143,98	0.00	96.93	3.07
E02.030.023.004	diametro 50 mm, 32 kVs al mc/h	cad	€ 2.456,64	0.00	96.18	3.82
E02.030.023.005	diametro 65 mm, 70 kVs al mc/h	cad	€ 2.846,11	0.00	96.93	3.07
E02.030.023.006	diametro 80 mm, 110 kVs al mc/h	cad	€ 3.343,02	0.00	96.93	3.07
E02.030.023.007	diametro 100 mm, 140 kVs al mc/h	cad	€ 4.416,55	0.00	97.69	2.31
E02.030.023.008	diametro 125 mm, 250 kVs al mc/h	cad	€ 5.916,99	0.00	97.69	2.31
E02.030.024	**Valvola a globo a tre vie per fluidi particolari (acqua surriscaldata, vapore, olio diatermico), corpo in acciaio, parti interne in acciaio, attacchi flangiati PN 40, temperatura fluido -10 ÷ 230 °C, corsa 16,5 ÷ 45 mm, regolazione lineare - corpo valvola con servocomando a regolazione proporzionale a variazione di tensione**					
E02.030.024.001	diametro 25 mm, 10 kVs al mc/h	cad	€ 1.765,07	0.00	97.70	2.30
E02.030.024.002	diametro 32 mm, 16 kVs al mc/h	cad	€ 2.016,99	0.00	97.70	2.30
E02.030.024.003	diametro 40 mm, 22 kVs al mc/h	cad	€ 2.223,13	0.00	96.93	3.07
E02.030.024.004	diametro 50 mm, 32 kVs al mc/h	cad	€ 2.532,44	0.00	96.93	3.07
E02.030.024.005	diametro 65 mm, 70 kVs al mc/h	cad	€ 2.925,26	0.00	96.93	3.07
E02.030.024.006	diametro 80 mm, 110 kVs al mc/h	cad	€ 3.422,17	0.00	96.93	3.07
E02.030.024.007	diametro 100 mm, 140 kVs al mc/h	cad	€ 4.495,57	0.00	97.70	2.30
E02.030.024.008	diametro 125 mm, 250 kVs al mc/h	cad	€ 5.996,02	0.00	97.70	2.30

031 - CONTABILIZZAZIONE CONSUMI DIRETTA

031	CONTABILIZZAZIONE CONSUMI DIRETTA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.031.001	**Sistema di contabilizzazione dell'energia termica costituito da un contabilizzatore d'energia completo di coppia di sonde da 1,5 m collegate tramite pozzetto alle tubazioni, un contatore volumetrico a lettura diretta, coppia di pozzetti per le sonde, integratore elettronico per la registrazione delle calorie e delle frigorie dotato di display a lettura diretta collegato alle sonde e al contaore, compresa la predisposizione per trasmissione M-Bus, alimentazione 24 V, installato in centrale termica con esclusione del collegamento all'eventuale rete dati - con contatore volumetrico a getto unico, con attacchi a bocchettone filettati M del seguente diametro**					
E02.031.001.001	1/2"	cad	€ 1.841,28	0.00	41.89	58.11
E02.031.001.002	3/4"	cad	€ 1.859,55	0.00	42.47	57.53

031	CONTABILIZZAZIONE CONSUMI DIRETTA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.031.002	**Sistema di contabilizzazione dell'energia termica costituito da un contabilizzatore d'energia completo di coppia di sonde da 1,5 m collegate tramite pozzetto alle tubazioni, un contatore volumetrico a lettura diretta, coppia di pozzetti per le sonde, integratore elettronico per la registrazione delle calorie e delle frigorie dotato di display a lettura diretta collegato alle sonde e al contaore, compresa la predisposizione per trasmissione M-Bus, alimentazione 24 V, installato in centrale termica con esclusione del collegamento all'eventuale rete dati - con contatore volumetrico a getto multiplo, con attacchi a bocchettone filettati M del seguente diametro**					
E02.031.002.001	1"	cad	€ 1.753,91	0.00	54.25	45.75
E02.031.002.002	1"1/4	cad	€ 1.823,23	0.00	55.99	44.01
E02.031.002.003	1"1/2	cad	€ 2.360,60	0.00	54.68	45.32
E02.031.002.004	2"	cad	€ 2.772,15	0.00	61.41	38.59
E02.031.003	**Sistema di contabilizzazione dell'energia termica costituito da un contabilizzatore d'energia completo di coppia di sonde da 1,5 m collegate tramite pozzetto alle tubazioni, un contatore volumetrico a lettura diretta, coppia di pozzetti per le sonde, integratore elettronico per la registrazione delle calorie e delle frigorie dotato di display a lettura diretta collegato alle sonde e al contaore, compresa la predisposizione per trasmissione M-Bus, alimentazione 24 V, installato in centrale termica con esclusione del collegamento all'eventuale rete dati - con contatore volumetrico a mulinello, con attacco flangiato del seguente diametro**					
E02.031.003.001	65 mm	cad	€ 3.301,31	0.00	67.59	32.41
E02.031.003.002	80 mm	cad	€ 3.412,75	0.00	68.65	31.35
E02.031.003.003	100 mm	cad	€ 4.028,35	0.00	66.80	33.20
E02.031.003.004	125 mm	cad	€ 4.343,14	0.00	69.21	30.79
E02.031.003.005	150 mm	cad	€ 5.013,09	0.00	68.58	31.42

032 - CONTABILIZZAZIONE CONSUMI INDIRETTA

032	CONTABILIZZAZIONE CONSUMI INDIRETTA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.032.001	**Ripartitore elettronico per suddivisione spese di riscaldamento secondo effettivo consumo, con sistema di trasmissione dati wireless, completo di indicatore a cristalli liquidi multifunzionale per il conteggio del consumo, batteria di alimentazione per installazione su**					
E02.032.001.001	radiatore a colonne in ghisa	cad	€ 67,62	0.00	82.42	17.58
E02.032.001.002	radiatore a piastre in ghisa	cad	€ 68,53	0.00	82.97	17.03
E02.032.001.003	radiatore tubolare in acciaio a colonne	cad	€ 68,66	0.00	82.82	17.18
E02.032.001.004	radiatore con colonne in alluminio	cad	€ 68,72	0.00	83.02	16.98
E02.032.001.005	radiatore con colonne in acciaio con diaframma	cad	€ 67,75	0.00	82.59	17.41
E02.032.001.006	scaldasalviette	cad	€ 70,85	0.00	83.23	16.77

033 - CORPI SCALDANTI

033	CORPI SCALDANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.033.001	**Radiatori in alluminio ad elementi componibili profondità 95 ÷ 100 mm, preverniciati al forno con polveri epossidiche preassemblati mediante nipples in acciaio, emiss. termica con delta T50 °C secondo norme UNI EN 442, dati in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, attacchi Ø 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto - interasse 600 mm; altezza 680 mm; emiss. termica 155 ± 5% W ad elemento**					
E02.033.001.001	a due elementi	cad	€ 102,81	0.00	77.51	22.49
E02.033.001.002	a quattro elementi	cad	€ 139,05	0.00	83.62	16.38
E02.033.001.003	a sei elementi	cad	€ 175,80	0.00	86.95	13.05
E02.033.001.004	a otto elementi	cad	€ 211,90	0.00	89.40	10.60
E02.033.001.005	a dieci elementi	cad	€ 249,25	0.00	90.68	9.32
E02.033.001.006	a dodici elementi	cad	€ 285,87	0.00	91.87	8.13

033	CORPI SCALDANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.033.002	**Radiatori in alluminio ad elementi componibili profondità 95 ÷ 100 mm, preverniciati al forno con polveri epossidiche preassemblati mediante nipples in acciaio, emiss. termica con delta T50 °C secondo norme UNI EN 442, dati in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, attacchi Ø 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto - interasse 500 mm; altezza 580 mm; emiss. termica 130 ± 5% W ad elemento**					
E02.033.002.001	a due elementi	cad	€ 100,00	0.00	76.81	23.19
E02.033.002.002	a quattro elementi	cad	€ 133,25	0.00	82.94	17.06
E02.033.002.003	a sei elementi	cad	€ 167,10	0.00	86.30	13.70
E02.033.002.004	a otto elementi	cad	€ 201,50	0.00	88.29	11.71
E02.033.002.005	a dieci elementi	cad	€ 234,88	0.00	90.09	9.91
E02.033.002.006	a dodici elementi	cad	€ 268,72	0.00	91.29	8.71
E02.033.003	**Radiatori in alluminio ad elementi componibili profondità 80 mm, preverniciati al forno con polveri epossidiche preassemblati mediante nipples in acciaio, emiss. termica con delta T50 °C secondo norme UNI EN 442, dati in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, attacchi Ø 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto - interasse 600 mm; altezza 680 mm; emiss. termica 135 ± 5% W ad elemento**					
E02.033.003.001	a due elementi	cad	€ 100,28	0.00	77.28	22.72
E02.033.003.002	a quattro elementi	cad	€ 134,94	0.00	82.91	17.09
E02.033.003.003	a sei elementi	cad	€ 169,41	0.00	86.33	13.67
E02.033.003.004	a otto elementi	cad	€ 203,33	0.00	88.84	11.16
E02.033.003.005	a dieci elementi	cad	€ 238,50	0.00	90.16	9.84
E02.033.003.006	a dodici elementi	cad	€ 272,99	0.00	91.36	8.64
E02.033.004	**Radiatori in alluminio ad elementi componibili profondità 80 mm, preverniciati al forno con polveri epossidiche preassemblati mediante nipples in acciaio, emiss. termica con delta T50 °C secondo norme UNI EN 442, dati in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, attacchi Ø 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto - interasse 500 mm; altezza 580 mm; emiss. termica 115 ± 5% W ad elemento**					
E02.033.004.001	a due elementi	cad	€ 99,25	0.00	76.63	23.37
E02.033.004.002	a quattro elementi	cad	€ 131,74	0.00	82.73	17.27
E02.033.004.003	a sei elementi	cad	€ 164,70	0.00	86.18	13.82
E02.033.004.004	a otto elementi	cad	€ 198,25	0.00	88.21	11.79
E02.033.004.005	a dieci elementi	cad	€ 230,81	0.00	90.04	9.96
E02.033.004.006	a dodici elementi	cad	€ 263,82	0.00	91.26	8.74
E02.033.005	**Radiatori a piastre in ghisa componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, Ø attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto - interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 100 mm; emiss. termica 90 ± 5% W ad elemento**					
E02.033.005.001	a due elementi	cad	€ 130,03	0.00	76.93	23.07
E02.033.005.002	a quattro elementi	cad	€ 190,63	0.00	82.34	17.66
E02.033.005.003	a sei elementi	cad	€ 246,99	0.00	86.60	13.40
E02.033.005.004	a otto elementi	cad	€ 305,02	0.00	88.79	11.21
E02.033.005.005	a dieci elementi	cad	€ 360,67	0.00	90.87	9.13
E02.033.005.006	a dodici elementi	cad	€ 419,81	0.00	91.63	8.37
E02.033.006	**Radiatori a piastre in ghisa componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, Ø attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto - interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 120 mm; emiss. termica 115 ± 5% W ad elemento**					
E02.033.006.001	a due elementi	cad	€ 137,49	0.00	78.15	21.85
E02.033.006.002	a quattro elementi	cad	€ 205,53	0.00	83.58	16.42
E02.033.006.003	a sei elementi	cad	€ 270,73	0.00	87.22	12.78
E02.033.006.004	a otto elementi	cad	€ 333,76	0.00	90.02	9.98
E02.033.006.005	a dieci elementi	cad	€ 398,80	0.00	91.47	8.53
E02.033.006.006	a dodici elementi	cad	€ 462,03	0.00	92.88	7.12
E02.033.007	**Radiatori a piastre in ghisa componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, Ø attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto - interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 180 mm; emiss. termica 150 ± 5% W ad elemento**					

033	CORPI SCALDANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.033.007.001	a due elementi	cad	€ 175,31	0.00	82.52	17.48
E02.033.007.002	a quattro elementi	cad	€ 281,09	0.00	88.04	11.96
E02.033.007.003	a sei elementi	cad	€ 380,74	0.00	90.83	9.17
E02.033.007.004	a otto elementi	cad	€ 480,15	0.00	92.93	7.07
E02.033.007.005	a dieci elementi	cad	€ 579,52	0.00	94.33	5.67
E02.033.007.006	a dodici elementi	cad	€ 679,14	0.00	95.03	4.97
E02.033.008	**Radiatori a piastre in ghisa componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, Ø attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto - interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 60 mm; emiss. termica 85 ± 5% W ad elemento**					
E02.033.008.001	a due elementi	cad	€ 137,42	0.00	78.38	21.62
E02.033.008.002	a quattro elementi	cad	€ 205,57	0.00	83.81	16.19
E02.033.008.003	a sei elementi	cad	€ 270,94	0.00	87.43	12.57
E02.033.008.004	a otto elementi	cad	€ 334,20	0.00	90.21	9.79
E02.033.008.005	a dieci elementi	cad	€ 399,46	0.00	91.64	8.36
E02.033.008.006	a dodici elementi	cad	€ 462,94	0.00	93.03	6.97
E02.033.009	**Radiatori a piastre in ghisa componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, Ø attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto - interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 100 mm; emiss. termica 115 ± 5% W ad elemento**					
E02.033.009.001	a due elementi	cad	€ 134,66	0.00	77.93	22.07
E02.033.009.002	a quattro elementi	cad	€ 200,05	0.00	83.37	16.63
E02.033.009.003	a sei elementi	cad	€ 262,67	0.00	87.03	12.97
E02.033.009.004	a otto elementi	cad	€ 323,17	0.00	89.87	10.13
E02.033.009.005	a dieci elementi	cad	€ 385,67	0.00	91.34	8.66
E02.033.009.006	a dodici elementi	cad	€ 446,40	0.00	92.77	7.23
E02.033.010	**Radiatori a piastre in ghisa componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, Ø attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto - interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 120 mm; emiss. termica 145 ± 5% W ad elemento**					
E02.033.010.001	a due elementi	cad	€ 149,41	0.00	80.15	19.85
E02.033.010.002	a quattro elementi	cad	€ 230,98	0.00	85.02	14.98
E02.033.010.003	a sei elementi	cad	€ 305,92	0.00	89.24	10.76
E02.033.010.004	a otto elementi	cad	€ 382,52	0.00	91.41	8.59
E02.033.010.005	a dieci elementi	cad	€ 459,14	0.00	92.84	7.16
E02.033.010.006	a dodici elementi	cad	€ 537,40	0.00	93.58	6.42
E02.033.011	**Radiatore multicolonna in acciaio, altezza 60 cm, ad elementi componibili preassemblati, verniciati RAL 9010, emiss. termica con delta Ti 50 °C secondo UNI EN 442, esclusi accessori - a 3 colonne, emiss. termica 62 ± 5% W ad elemento**					
E02.033.011.001	a 10 elementi	cad	€ 235,95	0.00	90.49	9.51
E02.033.011.002	a 15 elementi	cad	€ 321,91	0.00	92.79	7.21
E02.033.011.003	a 20 elementi	cad	€ 406,86	0.00	94.36	5.64
E02.033.012	**Radiatore multicolonna in acciaio, altezza 60 cm, ad elementi componibili preassemblati, verniciati RAL 9010, emiss. termica con delta Ti 50 °C secondo UNI EN 442, esclusi accessori - a 4 colonne, emiss. termica 86 ± 5% W ad elemento**					
E02.033.012.001	a 10 elementi	cad	€ 268,67	0.00	91.62	8.38
E02.033.012.002	a 15 elementi	cad	€ 370,58	0.00	93.82	6.18
E02.033.012.003	a 20 elementi	cad	€ 471,18	0.00	95.33	4.67
E02.033.013	**Radiatore multicolonna in acciaio, altezza 60 cm, ad elementi componibili preassemblati, verniciati RAL 9010, emiss. termica con delta Ti 50 °C secondo UNI EN 442, esclusi accessori - a 6 colonne, emiss. termica 125 ± 5% W ad elemento**					
E02.033.013.001	a 6 elementi	cad	€ 437,39	0.00	94.83	5.17
E02.033.013.002	a 10 elementi	cad	€ 623,21	0.00	96.37	3.63
E02.033.013.003	a 15 elementi	cad	€ 809,27	0.00	97.18	2.82

033	CORPI SCALDANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.033.014	**Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi Ø 1/2", pressione d'esercizio 8 bar, temperatura massima d'esercizio 95 °C, resa termica con delta Ti di 50 °C secondo UNI EN 442, in opera compresi valvola termostatizzabile, detentore e mensole di fissaggio**					
E02.033.014.001	altezza 760 mm, larghezza 500 mm, resa termica 390 ± 5% W	cad	€ 186,61	0.00	75.64	24.36
E02.033.014.002	altezza 760 mm, larghezza 600 mm, resa termica 470 ± 5% W	cad	€ 186,61	0.00	75.64	24.36
E02.033.014.003	altezza 760 mm, larghezza 750 mm, resa termica 590 ± 5% W	cad	€ 186,61	0.00	75.64	24.36
E02.033.014.004	altezza 1.190 mm, larghezza 500 mm, resa termica 595 ± 5% W	cad	€ 207,65	0.00	78.31	21.69
E02.033.014.005	altezza 1.190 mm, larghezza 600 mm, resa termica 720 ± 5% W	cad	€ 207,65	0.00	78.31	21.69
E02.033.014.006	altezza 1.190 mm, larghezza 750 mm, resa termica 900 ± 5% W	cad	€ 232,47	0.00	80.51	19.49
E02.033.014.007	altezza 1.400 mm, larghezza 500 mm, resa termica 720 ± 5% W	cad	€ 237,08	0.00	81.10	18.90
E02.033.014.008	altezza 1.400 mm, larghezza 600 mm, resa termica 860 ± 5% W	cad	€ 237,08	0.00	81.10	18.90
E02.033.014.009	altezza 1.400 mm, larghezza 750 mm, resa termica 1.080 ± 5% W	cad	€ 279,29	0.00	83.49	16.51
E02.033.014.010	altezza 1.800 mm, larghezza 500 mm, resa termica 910 ± 5% W	cad	€ 268,13	0.00	82.76	17.24
E02.033.014.011	altezza 1.800 mm, larghezza 600 mm, resa termica 1.080 ± 5% W	cad	€ 268,13	0.00	82.76	17.24
E02.033.014.012	altezza 1.800 mm, larghezza 750 mm, resa termica 1.330 ± 5% W	cad	€ 323,99	0.00	86.17	13.83
E02.033.015	**Allaccio di corpo scaldante o radiatore (in ghisa, alluminio o acciaio) dal collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad angolo con manopola), valvolina di sfiato aria manuale in ottone cromato, tubazioni di rame, ferro o multistrato di diametro adeguato rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge, con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, comprensivo di raccordi, accessori necessari al montaggio ed opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra e della tinteggiatura. Sono esclusi anche il collettore di distribuzione e la rete principale.**					
E02.033.015.001	Per allaccio con tubo di rame o ferro entro 5 m dal collettore o dallo stacco	cad	€ 114,59	0.00	72.43	27.57
E02.033.015.002	Per allaccio con tubo di rame o ferro da 5 m a 10 m dal collettore o dallo stacco	cad	€ 165,58	0.00	80.93	19.07
E02.033.015.003	Per allaccio con tubo di rame o ferro da 10 m a 15 m dal collettore o dallo stacco	cad	€ 214,57	0.00	85.28	14.72
E02.033.015.004	Per allaccio con tubo multistrato entro 5 m dal collettore	cad	€ 107,58	0.00	70.65	29.35
E02.033.015.005	Per allaccio con tubo multistrato da 5 m a 10 m dal collettore	cad	€ 150,59	0.00	79.02	20.98
E02.033.015.006	Per allaccio con tubo multistrato da 10 m a 15 m dal collettore	cad	€ 192,59	0.00	83.60	16.40
E02.033.016	**RADIATORI IN GHISA, TIPO CON ELEMENTI A COLONNA, COLORE BIANCO. Corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di ghisa del tipo a colonna, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per kW di emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T = 50°C).**					
E02.033.016.001	Altezza massima dell'elemento mm 430.	kW	€ 466,66	2.71	87.86	9.43
E02.033.016.002	Altezza massima dell'elemento mm 600.	kW	€ 385,29	3.28	88.03	8.69
E02.033.016.003	Altezza massima dell'elemento mm 700.	kW	€ 360,44	3.51	87.82	8.67
E02.033.016.004	Altezza massima dell'elemento mm 900.	kW	€ 283,05	4.47	85.55	9.98
E02.033.017	**RADIATORI IN GHISA, TIPO CON ELEMENTI A PIASTRA, COLORE BIANCO. Corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di ghisa del tipo a piastra, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per kW di emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T = 50°C).**					
E02.033.017.001	Altezza massima dell'elemento mm 430.	kW	€ 370,70	3.41	85.39	11.20
E02.033.017.002	Altezza massima dell'elemento mm 600.	kW	€ 286,90	4.41	84.40	11.19
E02.033.017.003	Altezza massima dell'elemento mm 700.	kW	€ 328,87	3.85	87.45	8.70
E02.033.017.004	Altezza massima dell'elemento mm 900.	kW	€ 298,29	4.24	87.07	8.69
E02.033.018	**RADIATORI IN ALLUMINIO, TIPO AD ELEMENTI, COLORE BIANCO. Corpi scaldanti costituiti da radiatori ad elementi di alluminio, completi di nipples di giunzione, tappi laterali, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura di colore bianco, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per kW di emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T = 50°C).**					
E02.033.018.001	Altezza massima dell'elemento mm 280.	kW	€ 258,31	4.90	81.17	13.93
E02.033.018.002	Altezza massima dell'elemento mm 430.	kW	€ 203,76	6.21	79.89	13.90
E02.033.018.003	Altezza massima dell'elemento mm 580.	kW	€ 152,11	8.32	77.76	13.92
E02.033.018.004	Altezza massima dell'elemento mm 680.	kW	€ 143,50	8.82	77.30	13.88
E02.033.018.005	Altezza massima dell'elemento mm 780.	kW	€ 139,68	9.06	77.03	13.92
E02.033.018.006	Altezza massima dell'elemento mm 880.	kW	€ 144,44	8.76	77.32	13.92

033	CORPI SCALDANTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.033.018.007	Altezza massima dell'elemento mm 1250.	kW	€ 219,08	5.77	80.32	13.91
E02.033.018.008	Altezza massima dell'elemento mm 1650.	kW	€ 237,26	5.33	80.69	13.98
E02.033.018.009	Altezza massima dell'elemento mm 2050.	kW	€ 245,87	5.15	80.85	14.01
E02.033.019	**RADIATORI IN ACCIAIO, TIPO A PIASTRA, COLORE BIANCO. Corpi scaldanti costituiti da piastre in acciaio stampato, spessore minimo mm 12/10, trattamento superficiale con sgrassaggio, fosfatazione, doppia mano di verniciatura e cottura, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per kW di emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T = 50°C).**					
E02.033.019.001	Altezza massima della piastra/ Numero ranghi = mm 400/1.	kW	€ 168,35	7.51	79.62	12.87
E02.033.019.002	Altezza massima della piastra/Numero ranghi = mm 600/1.	kW	€ 127,24	9.94	77.05	13.01
E02.033.019.003	Altezza massima della piastra/Numero ranghi = mm 900/1.	kW	€ 121,47	10.41	76.54	13.05
E02.033.019.004	Altezza massima della piastra/Numero ranghi = mm 400/2.	kW	€ 161,66	7.82	79.19	12.99
E02.033.019.005	Altezza massima della piastra/Numero ranghi = mm 600/2.	kW	€ 133,91	9.45	77.70	12.86
E02.033.019.006	Altezza massima della piastra/Numero ranghi = mm 900/2.	kW	€ 127,24	9.94	77.05	13.01
E02.033.019.007	Altezza massima della piastra/Numero ranghi = mm 400/3.	kW	€ 143,51	8.81	78.23	12.95
E02.033.019.008	Altezza massima della piastra/Numero ranghi = mm 600/3.	kW	€ 121,47	10.41	76.54	13.05
E02.033.019.009	Altezza massima della piastra/Numero ranghi = mm 900/3.	kW	€ 118,62	10.66	76.44	12.89
E02.033.020	**RADIATORI IN ACCIAIO, TIPO A TUBI VERTICALI LISCI, ALTEZZE FINO A MM 2500, COLORE BIANCO. Corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi verticali di acciaio con altezza da mm 200 a mm 2500, verniciati a polveri epossidiche con colore base bianco, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per kW di emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T = 50°C). Altezza massima del radiatore: H (mm).**					
E02.033.020.001	Altezza massima del radiatore mm 200.	kW	€ 455,31	2.78	84.27	12.95
E02.033.020.002	Altezza massima del radiatore mm 300.	kW	€ 514,61	2.46	84.76	12.78
E02.033.020.003	Altezza massima del radiatore mm 400.	kW	€ 374,97	3.37	83.73	12.90
E02.033.020.004	Altezza massima del radiatore mm 500.	kW	€ 306,08	4.13	82.95	12.92
E02.033.020.005	Altezza massima del radiatore mm 600.	kW	€ 239,16	5.29	81.72	12.99
E02.033.020.006	Altezza massima del radiatore mm 750.	kW	€ 232,43	5.44	81.62	12.94
E02.033.020.007	Altezza massima del radiatore mm 900.	kW	€ 232,43	5.44	81.62	12.94
E02.033.020.008	Altezza massima del radiatore mm 1000.	kW	€ 232,43	5.44	81.62	12.94
E02.033.020.009	Altezza massima del radiatore mm 1500.	kW	€ 316,62	4.00	83.08	12.92
E02.033.020.010	Altezza massima del radiatore mm 1800.	kW	€ 316,62	4.00	83.08	12.92
E02.033.020.011	Altezza massima del radiatore mm 2000.	kW	€ 316,62	4.00	83.08	12.92
E02.033.020.012	Altezza massima del radiatore mm 2500.	kW	€ 316,62	4.00	83.08	12.92
E02.033.021	**RADIATORI IN ACCIAIO, TIPO A TUBI VERTICALI LISCI, ALTEZZE FINO A MM 2500, COLORE A SCELTA. Corpi scaldanti costituiti da radiatori con tubi verticali di acciaio con altezza da mm 200 a mm 2500, verniciati a polveri epossidiche con colore brillante a scelta, completi di mensole di sostegno, viti e tasselli, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per kW di emissione termica determinata a norma EN 442 (delta T = 50°C). Altezza massima del radiatore: H (mm).**					
E02.033.021.001	Altezza massima del radiatore mm 200.	kW	€ 515,62	2.45	84.41	13.13
E02.033.021.002	Altezza massima del radiatore mm 300.	kW	€ 580,61	2.18	85.00	12.82
E02.033.021.003	Altezza massima del radiatore mm 400.	kW	€ 419,93	3.01	84.09	12.90
E02.033.021.004	Altezza massima del radiatore mm 500.	kW	€ 342,45	3.69	83.34	12.96
E02.033.021.005	Altezza massima del radiatore mm 600.	kW	€ 266,87	4.74	82.29	12.97
E02.033.021.006	Altezza massima del radiatore mm 750.	kW	€ 260,20	4.86	82.16	12.98
E02.033.021.007	Altezza massima del radiatore mm 900.	kW	€ 260,20	4.86	82.16	12.98
E02.033.021.008	Altezza massima del radiatore mm 1000.	kW	€ 260,20	4.86	82.16	12.98
E02.033.021.009	Altezza massima del radiatore mm 1500.	kW	€ 354,87	3.56	83.47	12.97
E02.033.021.010	Altezza massima del radiatore mm 1800.	kW	€ 354,87	3.56	83.47	12.97
E02.033.021.011	Altezza massima del radiatore mm 2000.	kW	€ 354,87	3.56	83.47	12.97
E02.033.021.012	Altezza massima del radiatore mm 2500.	kW	€ 354,87	3.56	83.47	12.97

034 - IMPIANTI A PAVIMENTO

034	IMPIANTI A PAVIMENTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.034.001	**Impianto a pavimento completo di pannelli porta tubo, tubazione in polietilene reticolato, bordatura isolante, collettori di distribuzione, giunti di dilatazione, centralina climatica di regolazione, valvola motorizzata a tre vie da 1/2", valvola di taratura e diseareatore, installato in ambienti con media difficoltà di esecuzione per la presenza di elementi comportanti la discontinuità del piano orizzontale di posa (pareti, pilastri, etc)**					
E02.034.001.001	con pannelli lisci e tubi in polietilene reticolato a raggi elettronici fissati mediante clip di fissaggio	m²	€ 87,18	0.00	51.15	48.85
E02.034.001.002	con pannelli a rilievo e tubi in polietilene reticolato ad elevata resistenza termica (PE-RT) con barriera antiossigeno fissati ad incastro	m²	€ 102,59	0.00	58.49	41.51

035 - IMPIANTI CON PANNELLI RADIANTI A PARETE O A SOFFITTO

035	IMPIANTI CON PANNELLI RADIANTI A PARETE ..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.035.001	**Sistema di riscaldamento con pannelli composti da tubi in polipropilene PP-R ad elevata resistenza alle alte temperature con barriera antiossigeno, preassemblati in maniera modulare mediante polifusione, collegati lateralmente mediante saldatura per polifusione, fissati con staffe e clips a binario, incluso collegamento alla rete di distribuzione mediante tubazioni in polipropilene PP-R, collettori e teste elettrotermiche, escluse strumentazioni di regolazione e controllo ed eventuali coibentazioni e finiture, installati sotto intonaco o sotto cartongesso**					
E02.035.001.001	a parete	m²	€ 218,10	0.00	78.70	21.30
E02.035.001.002	a soffitto	m²	€ 154,02	0.00	84.92	15.08
E02.035.002	**Collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a pavimento radiante, composto da collettore di andata con valvola a sfera, collettore di ritorno con valvola a sfera, valvole di taratura su andata e ritorno di ciascuna derivazione, zanche di fissaggio a muro, 2 valvole automatiche di sfogo aria, 2 rubinetti di scarico, raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (1", 1/4"). Derivazioni laterali: D (3/4")**					
E02.035.002.001	A = 1" D = 3/4" 2 + 2	cad	€ 208,40	1.77	84.39	13.84
E02.035.002.002	A = 1" D = 3/4" 3 + 3	cad	€ 247,15	1.79	86.54	11.67
E02.035.002.003	A = 1" D = 3/4" 4 + 4	cad	€ 289,00	1.66	88.13	10.21
E02.035.002.004	A = 1" D = 3/4" 5 + 5	cad	€ 331,01	1.40	89.69	8.91
E02.035.002.005	A = 1" D = 3/4" 6 + 6	cad	€ 401,66	1.15	88.24	10.61
E02.035.002.006	A = 1" D = 3/4" 7 + 7	cad	€ 423,88	2.40	86.01	11.60
E02.035.002.007	A = 1" D = 3/4" 8 + 8	cad	€ 466,56	2.77	85.99	11.24
E02.035.002.008	A = 1" D = 3/4" 9 + 9	cad	€ 513,00	1.62	87.52	10.86
E02.035.002.009	A = 1" D = 3/4" 10 + 10	cad	€ 558,49	1.65	87.20	11.15
E02.035.002.010	A = 1" D = 3/4" 11 + 11	cad	€ 594,24	1.87	86.00	12.13
E02.035.002.011	A = 1"1/4 D = 3/4" 4 + 4	cad	€ 357,79	2.09	86.00	11.91
E02.035.002.012	A = 1"1/4 D = 3/4" 5 + 5	cad	€ 412,03	1.79	86.28	11.93
E02.035.002.013	A = 1"1/4 D = 3/4" 6 + 6	cad	€ 461,96	1.62	87.60	10.78
E02.035.002.014	A = 1"1/4 D = 3/4" 7 + 7	cad	€ 491,99	1.88	81.47	16.65
E02.035.002.015	A = 1"1/4 D = 3/4" 8 + 8	cad	€ 552,10	1.84	82.13	16.03
E02.035.002.016	A = 1"1/4 D = 3/4" 9 + 9	cad	€ 600,14	2.31	82.95	14.74
E02.035.002.017	A = 1"1/4 D = 3/4" 10 + 10	cad	€ 666,56	2.22	83.53	14.26
E02.035.002.018	A = 1"1/4 D = 3/4" 11 + 11	cad	€ 710,21	1.95	83.75	14.30

036 - AEROTERMI

036	AEROTERMI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

036	AEROTERMI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.036.001	**Aerotermo del tipo pensile a camera stagna, completo di mantellatura di protezione realizzata in lamiera zincata e preverniciata, alimentazione con gas metano, bruciatore a ionizzazione di fiamma, con ventilatore centrifugo per la distribuzione dell'aria riscaldata, griglia di presa aria esterna con alette parapioggia ed accessori di sicurezza e controllo, con tubo di uscita fumi, marcato CE, grado di protezione IP 44, completo di quota parte delle tubazioni del gas, valvola a sfera omologata e certificata gas, collegamento elettrico su impianto già predisposto, con esclusione delle opere murarie, del ponteggio e dello staffaggio, delle seguenti potenzialità**					
E02.036.001.001	potenza utile 30 kW, portata aria 2.900 mc/h	cad	€ 2.586,97	0.00	78.58	21.42
E02.036.001.002	potenza utile 40 kW, portata aria 4.100 mc/h	cad	€ 2.737,18	0.00	79.76	20.24
E02.036.001.003	potenza utile 58 kW, portata aria 6.000 mc/h	cad	€ 3.920,93	0.00	85.84	14.16
E02.036.001.004	potenza utile 76 kW, portata aria 8.000 mc/h	cad	€ 5.221,06	44.61	44.61	10.79
E02.036.002	**Aerotermo a proiezione verticale idoneo sia al riscaldamento che al condizionamento, con batteria di scambio in tubi di rame, con alette verticali e pacco in alluminio, cassa realizzata in acciaio fosfatato verniciata con polveri epossidiche, ventilatore a pala larga in alluminio fissato direttamente sull'albero motore, possibilità di funzionamento 900 ÷ 700 giri/minuto, alimentazione elettrica trifase 400/3 a 6/8 poli, cmpleto di valvole a sfera per l'intercettazione dei circuiti, valvola di sfogo aria, quota parte delle tubazioni e tiranti per la sospensione, con esclusione degli accessori, dei collegamenti elettrici, della coibentazione delle tubazioni, delle opere murarie e delle eventuali opere provvisionali**					
E02.036.002.001	portata d'aria 3080 ÷ 4440 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) 35,3 ÷ 30 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 7,5 ÷ 6,6 kW, livello sonoro 55 ÷ 52 dB(A) a 5 m	cad	€ 1.655,28	0.00	89.63	10.37
E02.036.002.002	portata d'aria 4000 ÷ 5700 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15°C) 46,7 ÷ 39,6 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 10,9 ÷ 9,5 kW, livello sonoro 56 ÷ 53 dB(A) a 5 m	cad	€ 1.831,08	0.00	90.19	9.81
E02.036.002.003	portata d'aria 7100 ÷ 4970 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) 57,1 48,5 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 13,6 ÷ 11,9 kW, livello sonoro 65 ÷ 60 dB(A) a 5 m	cad	€ 2.302,91	0.00	92.60	7.40
E02.036.002.004	portata d'aria 9000 ÷ 6300 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) 72,2 ÷ 61,4 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 17,2 ÷ 15 kW, livello sonoro 66 ÷ 61 dB(A) a 5 m	cad	€ 2.428,61	0.00	92.98	7.02
E02.036.002.005	portata d'aria 9900 ÷ 6930 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) 85,6 ÷ 72,7 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 18,9 ÷ 16,5 kW, livello sonoro 68 ÷ 63 dB(A) a 5 m	cad	€ 2.581,24	0.00	92.45	7.55
E02.036.003	**Allaccio di aerotermo dalla rete di distribuzione principale per una distanza massima da questa di m 5,0 realizzato a parete o a soffitto, costituito da tubazioni di rame o di ferro di diametro adeguato verniciate e rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, coppia di valvole di intercettazione del tipo a sfera a passaggio totale, staffature di sostegno a parete o a soffitto, raccordi, pezzi speciali e quanto altro necessario, comprensivo delle opere provvisionali per l'installazione in quota e delle opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra e della tinteggiatura. E' esclusa la rete principale di distribuzione ed i collegamenti elettrici.**					
E02.036.003.001	Per allaccio di ciascun aerotermo ad una quota massima di m 4,0 dal pavimento.	cad	€ 227,31	0.00	89.41	10.59
E02.036.003.002	Per allaccio di ciascun aerotermo ad una quota compresa fra m 4,0 e m 6,0 dal pavimento.	cad	€ 262,28	0.00	89.38	10.62

037 - TERMOSTATI E CRONOTERMOSTATI

037	TERMOSTATI E CRONOTERMOSTATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.037.001	**Termostato ambiente con regolazione a due posizioni, per montaggio a parete in cassetta con grado di protezione IP30, con manopola di regolazione del set point scala 5 ÷ 30 °C, isteresi 0,5 k, ed elemento sensibile bimetallico, alimentazione 230 V**					
E02.037.001.001	senza commutazione estate inverno	cad	€ 50,31	0.00	63.30	36.70
E02.037.001.002	con commutazione estate inverno	cad	€ 56,09	0.00	66.68	33.32
E02.037.002	**Termostato ambiente con regolazione a due posizioni per montaggio a parete in cassetta con grado di protezione IP 30, con manopole per regolazione ventilatori a 3 velocità, commutazione estate inverno e On-Off, elemento sensibile bimetallico, scala 5 ÷ 35 °C, a due relè 3 A alimentazione 230 V**					
E02.037.002.001	vedi voce	cad	€ 67,50	0.00	72.88	27.12

037	TERMOSTATI E CRONOTERMOSTATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.037.003	**Termostato ambiente con regolazione proporzionale 0-10 V, in cassetta a parete con grado di protezione IP 30, con manopole per regolazione temperatura, elemento sensibile bimetallico, scala 5 ÷ 30 °C, alimentazione 24 V**					
E02.037.003.001	vedi voce	cad	€ 112,64	0.00	83.54	16.46
E02.037.004	**Termostato ambiente per condizionamento con display digitale, alimentazione 24 V**					
E02.037.004.001	senza 3 velocità ventilatore	cad	€ 121,60	0.00	85.02	14.98
E02.037.004.002	con 3 velocità ventilatore	cad	€ 124,13	0.00	85.00	15.00
E02.037.005	**Termostato elettromeccanico antigelo adatto alla protezione delle batterie di riscaldamento ad acqua, grado di protezione IP 20, contatto in commutazione privo di alimentazione, portata 250 V in c.a. 5 A, campo di taratura da -10 °C a + 12 °C, per temperature massime sino a 190 °C con deltaT 1 °C**					
E02.037.005.001	vedi voce	cad	€ 143,54	0.00	80.66	19.34
E02.037.006	**Cronotermostato ambiente analogico a programmazione giornaliera per impianti di riscaldamento conforme alle norme CEE 89/336 e CEE 73/23, con frontalino scorrevole a protezione dell'orologio, predisposizione per montaggio a parete, con commutatore per esclusione dell'orologio, temperatura antigelo +5 °C, campo di regolazione +5 ÷ -30 °C, differenziale a 20 °C 0,8 K, alimentazione 230 V-1-50 Hz, grado di protezione IP30**					
E02.037.006.001	giornaliero	cad	€ 97,93	0.00	77.10	22.90
E02.037.006.002	settimanale	cad	€ 99,83	0.00	77.09	22.91
E02.037.007	**Cronotermostato ambiente digitale con modulo GSM integrato, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, intervallo minimo di intervento 30 minuti, tre regimi di temperatura impostabili, temperatura antigelo +5 °C, differenziale da 0,2 a 2°C o proporzionale, alimentazione 230 V, grado di protezione IP 30**					
E02.037.007.001	vedi voce	cad	€ 568,38	0.00	96.18	3.82
E02.037.008	**Cronotermostato ambiente digitale Wi-Fi, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, intervallo minimo di intervento 30 minuti, tre regimi di temperatura impostabili, temperatura antigelo +5 °C, differenziale da 0,2 a 2 °C o proporzionale, alimentazione 230 V, grado di protezione IP 30**					
E02.037.008.001	vedi voce	cad	€ 344,05	0.00	93.15	6.85
E02.037.009	**Cronotermostato ambiente con comando in radiofrequenza, conforme alla direttiva 2004/108/CE, composto da un trasmettitore con frequenza di trasmissione segnale 30", alimentazione a batterie, e da un ricevitore da fissare a muro o trasportabile, con tre contatti da 8 A/ 250 V, tensione di alimentazione 230 V/50 Hz, distanza massima tra i due apparati 20 m, grado di protezione IP 30**					
E02.037.009.001	vedi voce	cad	€ 207,11	0.00	88.67	11.33
E02.037.010	**Cronotermostato ambiente digitale con con alimentazione a batteria, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, programmazione settimanale, grado di protezione IP 30**					
E02.037.010.001	vedi voce	cad	€ 161,34	0.00	85.00	15.00

038 - RIMONTAGGI

038	RIMONTAGGI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.038.001	**Rimontaggio di caldaia murale a gas naturale o GPL o di termostufa a legna o a pellet, comprese le opere murarie e idrauliche nonché i collegamenti elettrici e ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito e l'apparecchio funzionante**					
E02.038.001.001	vedi voce	cad	€ 91,85	0.00	48.19	51.81
E02.038.002	**Reinstallazione di caldaia a basamento alimentata con qualsiasi combustibile o di termocamino precedentemente rimossi compresi gli oneri per la movimentazione e il trasporto fino al sito di installazione, le eventuali opere murarie (escluse le opere di demolizioni o ricostruzioni di murature eventualmente necessarie per l'accesso al vano e quelle di finitura), tutte le opere idrauliche nonché i collegamenti elettrici e ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito e l'apparecchio funzionante**					
E02.038.002.001	vedi voce	cad	€ 130,31	0.00	45.22	54.78
E02.038.003	**Ricollocamento in opera di radiatori (in ghisa, acciaio o alluminio) rimossi durante lavorazioni edili, compreso il riposizionamento su sostegni esistenti o nuovi, il ricollegamento idraulico alle tubazioni esistenti, la verifica e pulizia delle superfici, la riverniciatura parziale o completa con smalti bicomponenti se richiesta, lo spurgo dell'aria, il riempimento del circuito, la verifica dell'assenza di perdite e il ripristino delle condizioni di esercizio. Sono compresi: i materiali di consumo (sigillanti, piccole minuterie), l'uso di attrezzature specifiche per il collegamento e spurgo, la manodopera specializzata e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte.**					
E02.038.003.001	vedi voce	cad	€ 15,83	11.98	51.13	36.89

039 - STUFE A PELLET

039	STUFE A PELLET	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.039.001	**Stufa a pellet ad aria ventilata o canalizzata munita di certificazione energetica e ambientale rilasciata da organismo accreditato. La certificazione deve attestare la classe energetica a 4 o 5 stelle ai sensi del DM 186/2017, la conformità alla norma UNI EN 14785. La stufa è costituita da bracere in ghisa, cassetto portacenere estraibile, combustione a ventilazione forzata, ventilatore di movimentazione aria, centralina elettronica con potenza regolabile, cronotermostato per programmazione oraria, sonda di temperatura ambiente, serbatoio pellet incorporato, uscita fumi 0 80. Il costo comprende la fornitura e posa in opera, il canale da fumo interno al locale di installazione fino ad una lunghezza max di 3 m, il collegamento elettrico. Sono esclusi la canna fumara, la linea di alimentazione elettrica, la presa d'aria esterna, le opere murarie di qualunque tipo. Potenza termica globale non inferiore a PT (kW). Potenza termica nominale non inferiore a PN (kW).**					
E02.039.001.001	PT = 6,6 - PN = 6,0 - 4 stelle - finitura acciaio verniciato	cad	€ 1.551,18	0.00	95.64	4.36
E02.039.001.002	PT = 8,9 - PN = 8,0 - 4 stelle - finitura acciaio verniciato	cad	€ 2.015,25	0.00	96.64	3.36
E02.039.001.003	PT = 12,6 - PN = 11,3 - 4 stelle - finitura acciaio verniciato	cad	€ 2.186,02	0.00	96.59	3.41
E02.039.001.004	PT = 6,6 - PN = 6,0 - 4 stelle - finitura in maiolica	cad	€ 1.867,41	0.00	95.41	4.59
E02.039.001.005	PT = 8,9 - PN = 8,0 - 4 stelle - finitura in maiolica	cad	€ 2.424,68	0.00	96.46	3.54
E02.039.001.006	PT = 12,6 - PN = 11,3 - 4 stelle - finitura in maiolica	cad	€ 2.632,38	0.00	96.36	3.64
E02.039.001.007	PT = 6,6 - PN = 6,0 - 5 stelle - finitura acciaio verniciato	cad	€ 1.690,97	0.00	96.00	4.00
E02.039.001.008	PT = 10,7 - PN = 9,5 - 5 stelle - finitura acciaio verniciato	cad	€ 2.570,85	0.00	97.11	2.89
E02.039.002	**Caldaia a pellet in acciaio per la produzione di acqua calda ad uso riscaldamento, del tipo a fiamma rovesciata, con ventilatore in aspirazione, camera di combustione ceramica idonea per bruciare pellets. La caldaia è dotata di camera di premiscelazione dell'aria primaria e secondaria, ventilatore di aspirazione, scambiatore di calore di sicurezza antisurriscaldamento, mantello di copertura con rivestimento isolante, bruciatore a pellet, pannello elettrico di comando e controllo corredato di termometro, termostato ventilatore, termostato anticondensa, termostato di sicurezza. Il prezzo comprende la fornitura e posa in opera dell'apparecchiatura escluso le linee idrauliche ed elettriche e le opere murarie.Potenza focolare non inferiore a: PF (kW). Rendimento minimo alla potenza nominale: n (%).**					
E02.039.002.001	PF = 15,0 - n = 90.	cad	€ 5.575,27	0.00	94.52	5.48
E02.039.002.002	PF = 22,0 - n = 90.	cad	€ 6.587,72	0.00	94.51	5.49
E02.039.004	**Serbatoio pellet da 250 litri.**					
E02.039.004.001	vedi voce	cad	€ 296,44	0.00	94.49	5.51
E02.039.005	**Serbatoio pellet da 500 litri.**					
E02.039.005.001	vedi voce	cad	€ 518,10	0.00	94.48	5.52
E02.039.006	**Bruciatore a pellet da 20 kW.**					
E02.039.006.001	vedi voce	cad	€ 2.163,07	0.00	94.48	5.52
E02.039.007	**Caricatore a coclea lungo 1,5 m.**					
E02.039.007.001	vedi voce	cad	€ 528,38	0.00	94.47	5.53
E02.039.008	**Caricatore a coclea lungo 2,5 m.**					
E02.039.008.001	vedi voce	cad	€ 642,49	0.00	94.46	5.54

040 - COMPONENTI DI IMPIANTO

040	COMPONENTI DI IMPIANTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.040.001	**Separatore idraulico inerziale, pensile, per pompa di calore. Con coibentazione. Attacco superiore per valvola di sfogo aria, attacco inferiore per valvola di scarico. Pressione massima di esercizio: 4 bar. Campo di temperatura del fluido: -10–95 °C. Massima percentuale di glicole: 30 %. Fluido di impiego: soluzioni glicolate, acqua. Materiale: acciaio inox. Portata massima consigliata (Qmax); Volume (V):**					
E02.040.001.001	Qmax: 3,5 mc/h; V: 15l	cad	€ 597,79	0.00	82.78	17.22
E02.040.001.002	Qmax: 3,5 mc/h; V: 20l	cad	€ 658,51	0.00	84.37	15.63
E02.040.001.003	Qmax: 3,5 mc/h; V: 25l	cad	€ 718,22	0.00	85.67	14.33
E02.040.001.004	Qmax: 3,5 mc/h; V: 30l	cad	€ 768,82	0.00	86.61	13.39
E02.040.001.005	Qmax: 5,5 mc/h; V: 50l	cad	€ 956,04	0.00	89.23	10.77

040	COMPONENTI DI IMPIANTO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E02.040.002	**Gruppo di distribuzione e regolazione per impianti di riscaldamento e condizionamento, con coibentazione. Reversibile destra-sinistra. Attacco lato primario: 1" 1/2 M. Interasse attacchi: 125 mm. Campo temperatura 5-100°C. Pressione massima: 10 bar. Completo di pompa ad alta efficienza. Delle seguenti caratteristiche: Tipologia di regolazione (T). Portata in mc/h (Q) con prevalenza residua in m c.a.(H):**					
E02.040.002.001	T: regolazione diretta DN25; Q: 1,6 mc/h; H: 4 m c.a.	cad	€ 777,01	0.00	91.17	8.83
E02.040.002.002	T: regolazione termostatica DN25; Q: 1,4 mc/h; H: 4 m c.a.	cad	€ 960,19	0.00	92.85	7.15
E02.040.002.003	T: regolazione motorizzata DN25, con microinterruttore ausiliario, servomotore con comando a 3 punti o 0-10V, valvola a tre vie a settore; Q: 2,2 mc/h; H: 4 m c.a.	cad	€ 1.383,20	0.00	95.04	4.96
E02.040.002.004	T: regolazione diretta DN32; Q: 2,7 mc/h; H: 4 m c.a.	cad	€ 1.101,87	0.00	93.77	6.23
E02.040.002.005	T: regolazione termostatica DN32; Q: 2,4 mc/h; H: 4 m c.a.	cad	€ 1.287,06	0.00	94.67	5.33
E02.040.002.006	T: regolazione motorizzata DN32, con microinterruttore ausiliario, servomotore con comando a 3 punti o 0-10V, valvola a tre vie a settore; Q: 2,2 mc/h; H: 4 m c.a.	cad	€ 1.515,77	0.00	95.47	4.53
E02.040.003	**Collettore per impianti di riscaldamento e condizionamento da abbinare ai gruppi di distribuzione, con coibentazione, completo di staffe in acciaio, attacco principale: G 2" M. Attacchi di derivazione da 1" 1/2, con calotta mobile. Pressione di esercizio 6 bar, campo di temperatura del fluido 5-100°C. Interasse principale 125 mm. Con i seguenti n. attacchi:**					
E02.040.003.001	Collettore per gruppi di rilancio con 2 derivazioni	cad	€ 996,56	0.00	95.46	4.54
E02.040.003.002	Collettore per gruppi di rilancio con 3 derivazioni	cad	€ 1.111,93	0.00	95.93	4.07
E02.040.003.003	Collettore per gruppi di rilancio con 4 derivazioni	cad	€ 1.456,01	0.00	96.89	3.11
E02.040.003.004	Collettore per gruppi di rilancio con 5 derivazioni	cad	€ 1.717,11	0.00	97.36	2.64

001 - UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE

001	UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOL..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.001.001	**Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di un compressore swing DC regolato da inverter, collegabile mediante circuito frigorifero a due tubi in rame ad unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale fino al 130% della potenzialità nominale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria, batterie disposte sui lati maggiori della macchina con espulsione frontale mediante due ventilatori elicoidali e basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie - alimentazione elettrica monofase 230 V-1-50 Hz, livello medio di rumorosità 50 ÷ 51 dBA, delle seguenti potenzialità**					
E03.001.001.001	potenza frigorifera 12,1 kW, potenzialità assorbita 3,03 kW; potenza termica 14,2 kW, potenza assorbita 2,68 kW; fino a 8 unità interne collegabili	cad	€ 4.032,28	0.00	93.06	6.94
E03.001.001.002	potenza frigorifera 14,0 kW, potenza assorbita 3,73 kW; potenza termica 16,0 kW, potenza assorbita 3,27 kW; fino a 10 unità interne collegabili	cad	€ 4.370,84	0.00	93.71	6.29
E03.001.001.003	potenza frigorifera 15,5 kW, potenza assorbita 4,56 kW; potenza termica 18,0 kW, potenza assorbita 3,97 kW; fino a 12 unità interne collegabili	cad	€ 4.689,26	0.00	94.33	5.67
E03.001.002	**Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di un compressore swing DC regolato da inverter, collegabile mediante circuito frigorifero a due tubi in rame ad unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale fino al 130% della potenzialità nominale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria, batterie disposte sui lati maggiori della macchina con espulsione frontale mediante due ventilatori elicoidali e basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie - alimentazione elettrica trifase 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 50 ÷ 51 dBA, delle seguenti potenzialità**					
E03.001.002.001	potenza frigorifera 12,1 kW, potenzialità assorbita 3,03 kW; potenza termica 14,2 kW, potenza assorbita 2,68 kW; fino a 8 unità interne collegabili	cad	€ 6.398,30	0.00	95.43	4.57
E03.001.002.002	potenza frigorifera 14,0 kW, potenza assorbita 3,73 kW; potenza termica 16,0 kW, potenza assorbita 3,27 kW; fino a 10 unità interne collegabili	cad	€ 6.956,01	0.00	95.87	4.13
E03.001.002.003	potenza frigorifera 15,5 kW, potenza assorbita 4,56 kW; potenza termica 18,0 kW, potenza assorbita 3,97 kW; fino a 12 unità interne collegabili	cad	€ 8.124,07	0.00	96.58	3.42
E03.001.003	**Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità**					
E03.001.003.001	potenza frigorifera 22,4 kW, potenza assorbita 4,47 kW; potenza termica 25 kW, potenza assorbita 4,47 kW; fino a 26 unità interne collegabili	cad	€ 6.964,75	0.00	96.17	3.83
E03.001.003.002	potenza frigorifera 28 kW, potenza assorbita 6,32 kW; potenza termica 31,5 kW, potenza assorbita 5,47 kW; fino a 33 unità interne collegabili	cad	€ 7.568,72	0.00	96.17	3.83
E03.001.003.003	potenza frigorifera 33,5 kW, potenza assorbita 8,09 kW; potenza termica 37,5 kW, potenza assorbita 6,59 kW; fino a 40 unità interne collegabili	cad	€ 8.994,92	0.00	96.93	3.07
E03.001.004	**Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse**					
E03.001.004.001	per sistema a pompa di calore	cad	€ 128,20	0.00	90.66	9.34
E03.001.004.002	per sistema a recupero di calore	cad	€ 139,56	0.00	87.24	12.76
E03.001.005	**Collettore di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse**					
E03.001.005.001	per sistema a pompa di calore	cad	€ 203,15	0.00	88.27	11.73
E03.001.005.002	per sistema a recupero di calore	cad	€ 425,60	0.00	88.71	11.29

001	UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOL..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.001.006	**Pannello di controllo locale, posto in opera per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio, funzione back up e duty rotation integrata, controllo del climatizzatore con sistemi operativi Bluetooth tramite applicazione su smartphone**					
E03.001.006.003	vedi voce	cad	€ 171,03	0.00	96.30	3.70
E03.001.007	**Comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la programmazione di fino a 1024 unità interne, con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD), le seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet**					
E03.001.007.004	vedi voce	cad	€ 3.121,93	0.00	95.60	4.40
E03.001.008	**Unità di regolazione di fluido posta in opera per circuiti a recupero di calore a tre tubi con controllo del tipo elettronico**					
E03.001.008.001	distributore a 4 derivazioni	cad	€ 2.494,38	0.00	98.28	1.72
E03.001.008.002	distributore a 6 derivazioni	cad	€ 3.439,24	0.00	98.29	1.71
E03.001.008.003	distributore a 8 derivazioni	cad	€ 4.496,20	0.00	98.86	1.14
E03.001.008.004	distributore a 10 derivazioni	cad	€ 5.753,79	0.00	98.93	1.07
E03.001.008.005	distributore a 12 derivazioni	cad	€ 6.579,74	0.00	98.94	1.06
E03.001.008.006	distributore a 16 derivazioni	cad	€ 7.589,64	0.00	98.96	1.04
E03.001.009	**Unità di regolazione con valvole selettrici, posta in opera per sistemi a recupero di calore per il contemporaneo funzionamento in riscaldamento e raffreddamento, carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato dotata di isolamento termoacustico, valvole solenoidi, microprocessore per il controllo del funzionamento dell'unità interna, alimentazione 230 V-1-50 Hz, per sistemi a tre tubi**					
E03.001.009.001	per capacità totale delle unità interne < 11 kW	cad	€ 550,54	0.00	87.58	12.42
E03.001.009.002	per capacità totale delle unità interne 11 ÷ 18 kW	cad	€ 936,72	0.00	92.43	7.57
E03.001.009.003	per capacità totale delle unità interne 18 ÷ 29 kW	cad	€ 1.063,09	0.00	93.70	6.30

002 - UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE

002	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLU..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.002.001	**Unità interna del tipo a cassetta con mandata aria a 360° (round flow) o a 4 vie, batteria in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, scocca esterna in pvc, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a quattro velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate, (dimensioni 600 x 600 mm o 840 x 840 mm), alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità**					
E03.002.001.001	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 31/29/28 dBA	cad	€ 949,24	0.00	89.41	10.59
E03.002.001.002	resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 31/29/28 dBA	cad	€ 972,00	0.00	90.15	9.85
E03.002.001.003	resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 31/29/28 dBA	cad	€ 1.006,70	0.00	90.15	9.85
E03.002.001.004	resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 33/31/29 dBA	cad	€ 1.062,22	0.00	90.89	9.11
E03.002.001.005	resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 33/31/29 dBA	cad	€ 1.105,78	0.00	90.89	9.11
E03.002.001.006	resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 35/33/30 dBA	cad	€ 1.204,58	0.00	91.63	8.37
E03.002.001.007	resa frigorifera 9,0 kW, resa termica 10,0 kW, pressione sonora 38/34/30 dBA	cad	€ 1.552,38	0.00	93.89	6.11
E03.002.001.008	resa frigorifera 11,2 kW, resa termica 12,5 kW, pressione sonora 43/37/30 dBA	cad	€ 1.714,44	0.00	94.65	5.35
E03.002.001.009	resa frigorifera 14,0 kW, resa termica 16,0 kW, pressione sonora 45/41/36 dBA	cad	€ 1.884,84	0.00	94.65	5.35
E03.002.002	**Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a basso spessore, sistema di controllo della quantità di refrigerante R410A mediante valvola elettronica con controllo a microprocessore, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatore di tipo scirocco, funzione di regolazione automatica o manuale della portata o della curva caratteristica più idonea alle perdite di carico scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio. Alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità**					
E03.002.002.001	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 33/31/27 dBA	cad	€ 1.375,69	0.00	81.43	18.57
E03.002.002.002	resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 33/31/27 dBA	cad	€ 1.408,57	0.00	81.86	18.14

002	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLU..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.002.002.003	resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 33/31/27 dBA	cad	€ 1.456,05	0.00	82.45	17.55
E03.002.002.004	resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 34/32/28 dBa	cad	€ 1.484,06	0.00	82.78	17.22
E03.002.002.005	resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 35/33/29 dBA	cad	€ 1.546,15	0.00	83.47	16.53
E03.002.002.006	resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 36/34/30 dBA	cad	€ 1.714,10	0.00	77.64	22.36
E03.002.003	**Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis realizzato in pvc di dimensioni compatte, completo di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità**					
E03.002.003.001	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA	cad	€ 995,09	0.00	77.53	22.47
E03.002.003.002	resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 36/29 dBA	cad	€ 1.017,22	0.00	78.02	21.98
E03.002.003.003	resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 37/29 dBA	cad	€ 1.030,51	0.00	78.30	21.70
E03.002.003.004	resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 39/34 dBA	cad	€ 1.091,23	0.00	76.58	23.42
E03.002.003.005	resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 42/36 dBA	cad	€ 1.155,43	0.00	77.88	22.12
E03.002.003.006	resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 46/39 dBA	cad	€ 1.362,89	0.00	71.88	28.12

003 - REFRIGERATORI

003	REFRIGERATORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.003.003	**Refrigeratore / pompa di calore d'acqua con condensazione ad aria con ventilatori assiali, funzionante con gas R410A, compressori del tipo scroll, struttura portante in pannelli di lamiera d'acciaio, scambiatori a piastre, completo di quadro elettrico premontato a bordo macchina, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, con esclusione delle opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici e del tiro in alto, delle seguenti caratteristiche - refrigeratore e pompa di calore senza kit idronico (accumulo ed elettropompe)**					
E03.003.003.001	resa frigorifera 16 kW, EER 2,77; resa termica 17 kW, COP 3,32	cad	€ 5.977,89	0.00	90.67	9.33
E03.003.003.002	resa frigorifera 20 kW, EER 3,01; resa termica 21 kW, COP 3,49	cad	€ 7.061,37	-	-	-
E03.003.003.003	resa frigorifera 22 kW, EER 3,21; resa termica 22 kW, COP 3,47	cad	€ 7.719,58	-	-	-
E03.003.003.004	resa frigorifera 26 kW, EER 2,79; resa termica 26 kW, COP 2,99	cad	€ 9.972,01	-	-	-
E03.003.003.005	resa frigorifera 32 kW, EER 2,87; resa termica 36 kW, COP 3,21	cad	€ 11.706,01	-	-	-
E03.003.003.006	resa frigorifera 40 kW, EER 2,85; resa termica 42 kW, COP 3,32	cad	€ 13.616,40	-	-	-
E03.003.009	**Refrigeratore / pompa di calore d'acqua con condensazione ad aria con ventilatori assiali, funzionante con gas R410A, compressori del tipo scroll, struttura portante in pannelli di lamiera d'acciaio, scambiatori a piastre, completo di quadro elettrico premontato a bordo macchina, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, con esclusione delle opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici e del tiro in alto, delle seguenti caratteristiche - refrigeratore e pompa di calore dotato di pompa di circolazione, vaso d'espansione, filtro acqua meccanico e serbatoio d'accumulo**					
E03.003.009.001	resa frigorifera 16 kW, EER 2,77; resa termica 17 kW, COP 3,32	cad	€ 6.957,24	0.00	92.21	7.79
E03.003.009.002	resa frigorifera 20 kW, EER 3,01; resa termica 21 kW, COP 3,49	cad	€ 7.440,25	0.00	92.21	7.79
E03.003.009.003	resa frigorifera 22 kW, EER 3,21; resa termica 22 kW, COP 3,47	cad	€ 8.030,65	0.00	92.98	7.02
E03.003.009.004	resa frigorifera 26 kW, EER 2,79; resa termica 26 kW, COP 2,99	cad	€ 10.155,36	0.00	94.51	5.49
E03.003.009.005	resa frigorifera 32 kW, EER 2,87; resa termica 36 kW, COP 3,21	cad	€ 11.747,11	0.00	93.74	6.26
E03.003.009.006	resa frigorifera 40 kW, EER 2,85; resa termica 42 kW, COP 3,32	cad	€ 13.464,57	0.00	94.51	5.49
E03.003.010	**Refrigeratore / pompa di calore d'acqua con condensazione ad aria con ventilatori assiali, funzionante con gas R410A, doppio circuito frigorifero con compressori del tipo scroll, struttura portante in pannelli di lamiera d'acciaio, evaporatore, batterie condensanti in alluminio; completo di quadro elettrico premontato a bordo macchina; alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz; con esclusione delle eventuali opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici e del tiro in alto**					
E03.003.010.001	resa frigorifera 51 kW, EER 2,49; resa termica 59 kW, COP 3,06	cad	€ 20.183,47	0.00	92.98	7.02
E03.003.010.002	resa frigorifera 61 kW, EER 2,67; resa termica 59 kW, COP 3,14	cad	€ 21.567,18	0.00	92.98	7.02
E03.003.010.003	resa frigorifera 66 kW, EER 2,49; resa termica 75 kW, COP 3,05	cad	€ 23.145,22	0.00	93.74	6.26
E03.003.010.004	resa frigorifera 73 kW, EER 2,32; resa termica 82 kW, COP 2,91	cad	€ 24.066,25	0.00	93.74	6.26
E03.003.010.005	resa frigorifera 83 kW, EER 2,07; resa termica 99 kW, COP 2,94	cad	€ 26.557,37	0.00	94.51	5.49

003	REFRIGERATORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.003.010.006	resa frigorifera 90 kW, EER 2,07; resa termica 106 kW, COP 2,90	cad	€ 28.166,66	0.00	94.51	5.49
E03.003.010.007	resa frigorifera 110 kW, EER 2,09; resa termica 129 kW, COP 2,94	cad	€ 30.417,00	0.00	95.30	4.70
E03.003.010.008	resa frigorifera 124 kW, EER 2,10; resa termica 150 kW, COP 3,07	cad	€ 31.335,12	0.00	95.30	4.70
E03.003.010.009	resa frigorifera 140 kW, EER 2,10; resa termica 165 kW, COP 2,94	cad	€ 37.244,20	0.00	96.07	3.93
E03.003.010.010	resa frigorifera 165 kW, EER 2,10; resa termica 201 kW, COP 3,03	cad	€ 38.848,38	0.00	96.07	3.93
E03.003.011	**Refrigeratore / pompa di calore d'acqua con condensazione ad aria con ventilatori centrifughi ad alta prevalenza canalizzabile, funzionante con refrigerante R410A; struttura in acciaio galvanizzato installato all'esterno; batteria di condensazione in alluminio; compressore scroll; completo di quadro elettrico premontato a bordo macchina; alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz; con esclusione delle eventuali opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici e del tiro in alto; refrigeratore e pompa di calore senza kit idronico (accumulo e elettropompa)**					
E03.003.011.001	resa frigorifera 14 kW, EER 2,90; resa termica 16 kW, COP 3,35	cad	€ 8.771,41	0.00	91.44	8.56
E03.003.011.002	resa frigorifera 19 kW, EER 2,81; resa termica 21 kW, COP 3,20	cad	€ 9.589,35	0.00	92.21	7.79
E03.003.011.003	resa frigorifera 24 kW, EER 2,93; resa termica 28 kW, COP 3,44	cad	€ 12.969,51	0.00	94.51	5.49
E03.003.011.004	resa frigorifera 31 kW, EER 2,86; resa termica 35 kW, COP 3,27	cad	€ 13.797,46	0.00	94.51	5.49
E03.003.011.005	resa frigorifera 38 kW, EER 2,61; resa termica 28 kW, COP 3,03	cad	€ 14.277,43	0.00	94.51	5.49

004 - UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA PREASSEMBLATE

004	UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA PREASSEMBLATE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.004.001	**Unità trattamento aria costituita da un involucro di pannelli in lamiera zincata con interposta lana minerale di spessore 3 cm, completa di: presa aria esterna in acciaio zincato con alette multiple; filtri rigenerabili di spessore 5 cm; batterie di scambio termico a tubi di rame e lamelle in alluminio; bacinella di raccolta condensa con foro e tappo di scarico; batteria di riscaldamento a due ranghi (temperatura fluido scaldante 70-80 °C); batteria di raffreddamento a sette ranghi (temperatura acqua refrigerata 7-12 °C); sezione di umidificazione a setti evaporanti alveolari di spessore 10 cm, con pompa di ricircolo e separatore di gocce; sezione ventilante con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione con pale in avanti equilibrate staticamente e dinamicamente; motore elettrico a quattro poli con protezione IP 44, alimentato a 230/400 V - 50 Hz; compresa la posa in opera consistente negli allacci alla canalizzazione esistente ed alle tubazioni poste entrambe nell'ambito della centrale o nelle immediate vicinanze della stessa unità, con esclusione degli apparati di termoregolazione, assemblaggio delle varie sezioni, trasporto e tiro del materiale e l'onere di eventuali opere murarie**					
E03.004.001.001	portata 3.500 mc/h, 1.420/1.150 giri/min, pot. batteria riscaldamento 50 kW, pot. batteria raffreddamento 40,1 kW, pressione statica utile 22 mm c.a.	cad	€ 7.472,43	0.00	88.42	11.58
E03.004.001.002	portata 6.000 mc/h, 1.420/1.150 giri/min, pot. batteria riscaldamento 76,7 kW, pot. batteria raffreddamento 61,6 kW, pressione statica utile 25 mm c.a.	cad	€ 8.695,01	0.00	89.94	10.06
E03.004.001.003	portata 8.500 mc/h, 1.100/950 giri/min, pot. batteria riscaldamento 105,3 kW, pot. batteria raffreddamento 89,5 kW, pressione statica utile 20 mm c.a.	cad	€ 10.228,56	0.00	89.94	10.06
E03.004.001.004	portata 11.500 mc/h, 950/850 giri/min, pot. batteria riscaldamento 147,6 kW, pot. batteria raffreddamento 121,4 kW, pressione statica utile 20 mm c.a.	cad	€ 12.156,94	0.00	91.45	8.55
E03.004.002	**Unità trattamento aria costituita da un involucro di pannelli in lamiera zincata con interposta lana minerale di spessore 3 cm, completa di: sezione presa aria esterna con camera di miscela, serranda di taratura in acciaio zincato con alette multiple; sezione filtri del tipo pieghettato rigenerabile di spessore 5 cm; bacinella di raccolta condensa con foro e tappo di scarico; sezione batteria di post-riscaldamento alimentata ad acqua; sezione batteria di riscaldamento a due ranghi con tubi in rame ed alette in alluminio (temperatura fluido riscaldante 70/80 °C, temperatura aria di miscela + 10 °C); sezione batteria di raffreddamento a sette ranghi (temperatura acqua refrigerata 7/12 °C); sezione di umidificazione a setti evaporanti alveolari di spessore 10 cm, con pompa di ricircolo e separatore di gocce; sezione ventilante con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione con pale in avanti equilibrate staticamente e dinamicamente; motore elettrico a quattro poli con protezione IP 44, alimentato a 230/400 V - 50 Hz: compresa la posa in opera consistente negli allacci alla canalizzazione esistente ed alle tubazioni poste entrambe nell'ambito della centrale o nelle immediate vicinanze della stessa unità, con esclusione degli apparati di termoregolazione, assemblaggio delle varie sezioni, trasporto e tiro del materiale e l'onere di eventuali opere murarie**					
E03.004.002.001	portata 2.400 mc/h, 1.700/1.300 giri/min, pot. batteria riscaldamento 24,4 kW, pot. batteria raffreddamento 17,4 kW, pot. batteria di post. 22,8 kW, pressione statica utile 20 mm c.a.	cad	€ 7.693,66	0.00	84.68	15.32
E03.004.002.002	portata 4.000 mc/h, 1.500/1.300 giri/min, pot. batteria riscaldamento 40,2 kW, pot. batteria raffreddamento 28,6 kW, pot. batteria di post. 32 kW, pressione statica utile 22 mm c.a.	cad	€ 9.030,49	0.00	86.92	13.08

004	UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA PREASSEMBLATE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.004.002.003	portata 6.000 mc/h, 1.300/1.050 giri/min, pot. batteria riscaldamento 52,3 kW, pot. batteria raffreddamento 44,2 kW, pot. batteria di post. 49,8 kW, pressione statica utile 25 mm c.a.	cad	€ 10.139,23	0.00	88.42	11.58
E03.004.002.004	portata 8.500 mc/h, 1.100/850 giri/min, pot. batteria riscaldamento 72 kW, pot. batteria raffreddamento 63,9 kW, pot. batteria di post. 66 kW, pressione statica utile 20 mm c.a.	cad	€ 11.959,30	0.00	87.67	12.33
E03.004.002.005	portata 11.500 mc/h,950/850 giri/min, pot. batteria riscaldamento 116,2 kW, pot. batteria raffreddamento 84,8 kW, pot. batteria di post. 92,9 kW, pressione statica utile 22 mm c.a.	cad	€ 14.028,63	0.00	89.94	10.06

005 - COMPONENTI PER UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA

005	COMPONENTI PER UNITA' DI TRATTAMENTO ARI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.005.001	**Sezione di umidificazione costituita da telaio portante in profilati di alluminio e pannellature in lamiera zincata coibentata, completo di pompa, pacco di tipo irrorato, scarico e troppo pieno, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali opere murarie, del trasporto e del tiro, per portata del ventilatore fino a**					
E03.005.001.001	1.400 mc/h media pressione	cad	€ 1.448,06	0.00	82.35	17.65
E03.005.001.002	2.200 mc/h media pressione	cad	€ 1.493,28	0.00	82.89	17.11
E03.005.001.003	4.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.619,91	0.00	84.23	15.77
E03.005.001.004	5.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.700,49	0.00	84.97	15.03
E03.005.001.005	6.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.710,36	0.00	85.06	14.94
E03.005.001.006	9.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.887,96	0.00	86.47	13.53
E03.005.001.007	13.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.631,28	0.00	90.29	9.71
E03.005.002	**Sezione di umidificazione costituita da telaio portante in profilati di alluminio e pannellature in lamiera zincata coibentata, con pompa esterna EFF. 55% STD 75-90% con pacco evaporante, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali opere murarie, del trasporto e del tiro, per portata ventilatore fino a**					
E03.005.002.001	1.400 mc/h media pressione	cad	€ 1.941,41	0.00	86.84	13.16
E03.005.002.002	2.200 mc/h media pressione	cad	€ 1.986,63	0.00	87.14	12.86
E03.005.002.003	4.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.113,26	0.00	87.91	12.09
E03.005.002.004	5.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.193,84	0.00	88.35	11.65
E03.005.002.005	6.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.203,71	0.00	88.40	11.60
E03.005.002.006	9.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.381,31	0.00	89.27	10.73
E03.005.002.007	13.000 mc/h media pressione	cad	€ 3.124,63	0.00	91.82	8.18
E03.005.003	**Sezione scambio termico funzionante con acqua, costituita da struttura di contenimento in profilati metallici, pannellatura in lamiera coibentata, completa di batteria in rame con alettatura in alluminio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali opere murarie, del trasporto e del tiro, per le seguenti portate - batteria ad 1 rango passo 60 x 30 mm**					
E03.005.003.001	1.400 mc/h media pressione	cad	€ 943,15	0.00	59.36	40.64
E03.005.003.002	2.200 mc/h media pressione	cad	€ 975,21	0.00	60.70	39.30
E03.005.003.003	4.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.144,60	0.00	66.51	33.49
E03.005.003.004	5.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.215,31	0.00	68.46	31.54
E03.005.003.005	6.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.271,22	0.00	69.85	30.15
E03.005.003.006	9.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.271,22	0.00	69.85	30.15
E03.005.003.007	13.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.271,22	0.00	69.85	30.15
E03.005.004	**Sezione scambio termico funzionante con acqua, costituita da struttura di contenimento in profilati metallici, pannellatura in lamiera coibentata, completa di batteria in rame con alettatura in alluminio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali opere murarie, del trasporto e del tiro, per le seguenti portate - batteria a 2 ranghi passo 60 x 30 mm**					
E03.005.004.001	1.400 mc/h media pressione	cad	€ 1.099,66	0.00	65.14	34.86
E03.005.004.002	2.200 mc/h media pressione	cad	€ 1.181,07	0.00	67.55	32.45
E03.005.004.003	4.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.355,38	0.00	71.72	28.28

005	COMPONENTI PER UNITA' DI TRATTAMENTO ARI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.005.004.004	5.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.475,43	0.00	74.02	25.98
E03.005.004.005	6.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.542,04	0.00	75.14	24.86
E03.005.004.006	9.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.709,77	0.00	77.58	22.42
E03.005.004.007	13.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.048,54	0.00	81.29	18.71
E03.005.005	**Sezione scambio termico funzionante con acqua, costituita da struttura di contenimento in profilati metallici, pannellatura in lamiera coibentata, completa di batteria in rame con alettatura in alluminio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali opere murarie, del trasporto e del tiro, per le seguenti portate - batteria a 4 ranghi passo 60 x 30 mm**					
E03.005.005.001	1.400 mc/h media pressione	cad	€ 1.506,36	0.00	74.55	25.45
E03.005.005.002	2.200 mc/h media pressione	cad	€ 1.597,63	0.00	76.01	23.99
E03.005.005.003	4.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.919,95	0.00	80.04	19.96
E03.005.005.004	5.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.475,43	0.00	74.02	25.98
E03.005.005.005	6.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.542,04	0.00	75.14	24.86
E03.005.005.006	9.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.709,77	0.00	77.58	22.42
E03.005.005.007	13.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.048,54	0.00	81.29	18.71
E03.005.006	**Sezione scambio termico funzionante con acqua, costituita da struttura di contenimento in profilati metallici, pannellatura in lamiera coibentata, completa di batteria in rame con alettatura in alluminio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali opere murarie, del trasporto e del tiro, per le seguenti portate - batteria a 6 ranghi passo 60 x 30 mm**					
E03.005.006.001	1.400 mc/h media pressione	cad	€ 1.682,96	0.00	77.22	22.78
E03.005.006.002	2.200 mc/h media pressione	cad	€ 1.809,58	0.00	78.82	21.18
E03.005.006.003	4.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.200,15	0.00	82.58	17.42
E03.005.006.004	5.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.377,76	0.00	83.88	16.12
E03.005.006.005	6.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.515,90	0.00	84.77	15.23
E03.005.006.006	9.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.515,90	0.00	84.77	15.23
E03.005.006.007	13.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.515,90	0.00	84.77	15.23
E03.005.007	**Sezione di contenimento delle batterie elettriche costituita da telaio con profili metallici, pannellature in lamiera zincata coibentata, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, del trasporto e del tiro, per le seguenti accoppiate - per batteria elettrica monostadio, con ventilatore fino a**					
E03.005.007.001	1.400 mc/h media pressione	cad	€ 1.135,55	0.00	66.25	33.75
E03.005.007.002	2.200 mc/h media pressione	cad	€ 1.152,00	0.00	66.73	33.27
E03.005.007.003	4.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.210,38	0.00	68.33	31.67
E03.005.007.004	5.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.234,22	0.00	68.94	31.06
E03.005.007.005	6.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.243,27	0.00	69.17	30.83
E03.005.007.006	9.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.296,71	0.00	70.44	29.56
E03.005.007.007	13.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.446,36	0.00	73.50	26.50
E03.005.008	**Sezione di contenimento delle batterie elettriche costituita da telaio con profili metallici, pannellature in lamiera zincata coibentata, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, del trasporto e del tiro, per le seguenti accoppiate - per batteria elettrica a due stadi, da 4 a 8 kW, con ventilatore fino a**					
E03.005.008.001	1.400 mc/h media pressione	cad	€ 1.135,55	0.00	66.25	33.75
E03.005.008.002	2.200 mc/h media pressione	cad	€ 1.152,00	0.00	66.73	33.27
E03.005.008.003	4.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.210,38	0.00	68.33	31.67
E03.005.008.004	5.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.234,22	0.00	68.94	31.06
E03.005.008.005	6.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.243,27	0.00	69.17	30.83
E03.005.008.006	9.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.296,71	0.00	70.44	29.56
E03.005.008.007	13.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.446,36	0.00	73.50	26.50
E03.005.009	**Sezione di contenimento delle batterie elettriche costituita da telaio con profili metallici, pannellature in lamiera zincata coibentata, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, del trasporto e del tiro, per le seguenti accoppiate - per batteria elettrica a tre stadi, da 9 a 12 kW, con ventilatore fino a**					
E03.005.009.001	1.400 mc/h media pressione	cad	€ 1.263,32	0.00	59.55	40.45
E03.005.009.002	2.200 mc/h media pressione	cad	€ 1.279,76	0.00	60.07	39.93
E03.005.009.003	4.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.338,14	0.00	61.81	38.19

005	COMPONENTI PER UNITA' DI TRATTAMENTO ARI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.005.009.004	5.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.361,99	0.00	62.48	37.52
E03.005.009.005	6.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.371,03	0.00	62.72	37.28
E03.005.009.006	9.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.424,48	0.00	64.12	35.88
E03.005.009.007	13.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.574,13	0.00	67.53	32.47
E03.005.010	**Sezione camera di miscela costituita da struttura di contenimento in profilati di alluminio e pannellature in lamiera coibentata, completa di n. 2 serrande di taratura, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali opere murarie, del trasporto e del tiro, per le seguenti accoppiate**					
E03.005.010.001	1.400 mc/h media pressione	cad	€ 829,99	0.00	38.43	61.57
E03.005.010.002	2.200 mc/h media pressione	cad	€ 1.040,49	0.00	50.88	49.12
E03.005.010.003	4.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.317,59	0.00	61.21	38.79
E03.005.010.004	5.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.421,19	0.00	64.04	35.96
E03.005.010.005	6.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.449,97	0.00	64.75	35.25
E03.005.010.006	9.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.509,17	0.00	66.14	33.86
E03.005.010.007	13.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.013,21	0.00	74.61	25.39
E03.005.011	**Sezione camera di miscela ed espulsione costituita da struttura di contenimento in profilati di alluminio e pannellature in lamiera coibentata, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali opere murarie, del trasporto e del tiro, per le seguenti accoppiate**					
E03.005.011.001	1.400 mc/h media pressione	cad	€ 1.001,84	0.00	48.99	51.01
E03.005.011.002	2.200 mc/h media pressione	cad	€ 1.223,85	0.00	58.24	41.76
E03.005.011.003	4.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.555,22	0.00	67.14	32.86
E03.005.011.004	5.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.688,42	0.00	69.73	30.27
E03.005.011.005	6.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.766,53	0.00	71.07	28.93
E03.005.011.006	9.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.917,01	0.00	73.34	26.66
E03.005.011.007	13.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.221,24	0.00	76.99	23.01
E03.005.012	**Sezione di umidificazione costituita da struttura di contenimento in profilati di alluminio e pannellature in lamiera coibentata, completa di pompa interna, pacco irrorato e separatore di gocce a due pieghe, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali opere murarie, del trasporto e del tiro, per le seguenti accoppiate**					
E03.005.012.001	1.400 mc/h media pressione	cad	€ 1.654,71	0.00	69.11	30.89
E03.005.012.002	2.200 mc/h media pressione	cad	€ 1.699,93	0.00	69.94	30.06
E03.005.012.003	4.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.826,56	0.00	72.02	27.98
E03.005.012.004	5.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.907,14	0.00	73.20	26.80
E03.005.012.005	6.000 mc/h media pressione	cad	€ 1.917,01	0.00	73.34	26.66
E03.005.012.006	9.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.094,61	0.00	75.60	24.40
E03.005.012.007	13.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.837,93	0.00	81.99	18.01
E03.005.013	**Sezione di prefiltraggio per le batterie di riscaldamento costituita da struttura di contenimento in profilati di alluminio e pannellature in lamiera coibentata, con umidificazione a perdere del tipo a pacco irrorato, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali opere murarie, del trasporto e del tiro, per le seguenti accoppiate**					
E03.005.013.001	1.400 mc/h media pressione	cad	€ 1.841,97	0.00	72.25	27.75
E03.005.013.002	2.200 mc/h media pressione	cad	€ 1.888,01	0.00	72.93	27.07
E03.005.013.003	4.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.014,64	0.00	74.63	25.37
E03.005.013.004	5.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.094,40	0.00	75.60	24.40
E03.005.013.005	6.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.105,09	0.00	75.72	24.28
E03.005.013.006	9.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.105,09	0.00	75.72	24.28
E03.005.013.007	13.000 mc/h media pressione	cad	€ 2.105,09	0.00	75.72	24.28

006 - RECUPERATORI DI CALORE E CASSETTE MONOCONDOTTO

006	RECUPERATORI DI CALORE E CASSETTE MONOCO..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

006	RECUPERATORI DI CALORE E CASSETTE MONOCO..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.006.001	**Recuperatore di calore compatto con scambiatore di calore statico a flussi incrociati, completo di filtri classe G4, ventilatori centrifughi a doppia aspirazione direttamente accoppiati a girante pale avanti, motore con alimentazione elettrica 230 V-1-50 grado di protezione IP 20, classe d'isolamento F, sono esclusi gli eventuali staffaggi e supporti antivibranti**					
E03.006.001.001	portata nominale 300 mc/h	cad	€ 1.369,76	0.00	86.25	13.75
E03.006.001.002	portata nominale 620 mc/h	cad	€ 1.449,51	0.00	86.99	13.01
E03.006.001.003	portata nominale 920 mc/h	cad	€ 1.827,53	0.00	89.99	10.01
E03.006.001.004	portata nominale 1.580 mc/h	cad	€ 2.028,37	0.00	90.75	9.25
E03.006.001.005	portata nominale 1.850 mc/h	cad	€ 2.562,35	0.00	89.24	10.76
E03.006.001.006	portata nominale 2.250 mc/h	cad	€ 3.001,92	0.00	90.75	9.25
E03.006.001.007	portata nominale 2.950 mc/h	cad	€ 3.200,41	0.00	91.50	8.50
E03.006.001.008	portata nominale 3.920 mc/h	cad	€ 3.797,83	0.00	93.03	6.97
E03.006.002	**Unità di trattamento dell'aria di rinnovo, per sistemi a volume di refrigerante variabile, con recupero di calore (sensibile + latente), umidificatore adiabatico a batteria ad espansione diretta, a flussi paralleli in controcorrente, per installazione interna; carrozzeria in lamiera di acciaio zincata, materiale isolante in schiuma uretanica autoestinguente, ventilatori tipo scirocco, filtri aria del tipo a feltri con fibre multidirezionali, serranda di by-pass motorizzata, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti portate**					
E03.006.002.001	portata massima 500 mc/h	cad	€ 2.436,02	0.00	89.99	10.01
E03.006.002.002	portata massima 950 mc/h	cad	€ 3.229,55	0.00	92.27	7.73
E03.006.003	**Recuperatore di calore statico, completo di filtri d'aria (mandata e ripresa) a setto ondulato G4, filtro di ripresa dotato di un pressostato differenziale, con telaio portante e pannelli sandwich spessore 25 mm in lamiera zincata per la superficie interna e preverniciata esterna con isolamento in lana minerale, con ventilatori centrfughi e pale ricurve, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz**					
E03.006.003.001	portata massima 1.000 mc/h	cad	€ 4.863,28	0.00	96.11	3.89
E03.006.003.002	portata massima 2.000 mc/h	cad	€ 6.623,28	0.00	96.88	3.12
E03.006.003.003	portata massima 3.000 mc/h	cad	€ 6.753,64	0.00	97.65	2.35
E03.006.003.004	portata massima 4.000 mc/h	cad	€ 9.446,28	0.00	98.44	1.56
E03.006.003.005	portata massima 5.000 mc/h	cad	€ 10.847,86	0.00	98.44	1.56
E03.006.004	**Cassetta monocondotto per impianti a portata variabile, con involucro in lamiera zincata a doppia parete e interposto isolamento termoacustico, velocità dell'aria fino a 14 m/s, in opera inclusi gli staffaggi, esclusi i collegamenti elettrici - per utilizzo nei condotti di mandata o ripresa**					
E03.006.004.001	diametro 125 mm	cad	€ 1.338,07	0.00	89.99	10.01
E03.006.004.002	diametro 160 mm	cad	€ 1.347,19	0.00	89.99	10.01
E03.006.004.003	diametro 200 mm	cad	€ 1.442,48	0.00	90.75	9.25
E03.006.004.004	diametro 250 mm	cad	€ 1.701,82	0.00	91.50	8.50
E03.006.004.005	diametro 315 mm	cad	€ 1.726,44	0.00	92.27	7.73
E03.006.004.006	diametro 400 mm	cad	€ 1.863,26	0.00	92.27	7.73
E03.006.005	**Cassetta monocondotto per impianti a portata variabile, con involucro in lamiera zincata a doppia parete e interposto isolamento termoacustico, velocità dell'aria fino a 14 m/s, in opera inclusi gli staffaggi, esclusi i collegamenti elettrici - per utilizzo nei condotti di mandata comprensiva di batteria a 2 ranghi**					
E03.006.005.001	diametro 125 mm	cad	€ 1.597,78	0.00	88.48	11.52
E03.006.005.002	diametro 160 mm	cad	€ 2.471,38	0.00	92.27	7.73
E03.006.005.003	diametro 200 mm	cad	€ 2.788,31	0.00	93.03	6.97
E03.006.005.004	diametro 250 mm	cad	€ 3.308,05	0.00	94.56	5.44
E03.006.005.005	diametro 315 mm	cad	€ 3.347,44	0.00	94.56	5.44
E03.006.005.006	diametro 400 mm	cad	€ 3.705,41	0.00	95.34	4.66

007 - VENTILCONVETTORI

007	VENTILCONVETTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

007	VENTILCONVETTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.007.001	**Ventilconvettore con ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale - con una batteria a 4 ranghi, con mobile per installazione verticale**					
E03.007.001.001	resa frigorifera 1,02 kW, resa termica 1,27 kW velocità media portata 175 mc/h	cad	€ 539,64	0.00	83.73	16.27
E03.007.001.002	resa frigorifera 1,43 kW, resa termica 1,72 kW velocità media portata 220 mc/h	cad	€ 569,16	0.00	84.41	15.59
E03.007.001.003	resa frigorifera 1,89 kW, resa termica 2,23 kW a velocità media con portata di 270 mc/h	cad	€ 605,19	0.00	85.69	14.31
E03.007.001.004	resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,72 kW a velocità media con portata di 335 mc/h	cad	€ 635,39	0.00	86.40	13.60
E03.007.001.005	resa frigorifera 3,25 kW, resa termica 3,81 kW a velocità media con portata di 495 mc/h	cad	€ 665,53	0.00	87.05	12.95
E03.007.001.006	resa frigorifera 3,86 kW, resa termica 4,69 kW a velocità media con portata di 590 mc/h	cad	€ 720,29	0.00	87.80	12.20
E03.007.001.007	resa frigorifera 4,64 kW, resa termica 5,55 kW a velocità media con portata di 735 mc/h	cad	€ 783,75	0.00	89.13	10.87
E03.007.001.008	resa frigorifera 5,73 kW, resa termica 7,36 kW a velocità media con portata di 1020 mc/h	cad	€ 873,43	0.00	90.31	9.69
E03.007.001.009	resa frigorifera 6,54 kW, resa termica 8,53 kW a velocità media con portata di 1210 mc/h	cad	€ 904,63	0.00	90.46	9.54
E03.007.002	**Ventilconvettore con ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale - con una batteria a 4 ranghi, ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale**					
E03.007.002.001	resa frigorifera 1,02 kW, resa termica 1,27 kW velocità media portata 175 mc/h	cad	€ 512,34	0.00	78.89	21.11
E03.007.002.002	resa frigorifera 1,43 kW, resa termica 1,72 kW velocità media portata 220 mc/h	cad	€ 543,91	0.00	79.73	20.27
E03.007.002.003	resa frigorifera 1,89 kW, resa termica 2,23 kW a velocità media con portata di 270 mc/h	cad	€ 620,19	0.00	82.29	17.71
E03.007.002.004	resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,72 kW a velocità media con portata di 335 mc/h	cad	€ 651,46	0.00	83.01	16.99
E03.007.002.005	resa frigorifera 3,25 kW, resa termica 3,81 kW a velocità media con portata di 495 mc/h	cad	€ 679,65	0.00	84.03	15.97
E03.007.002.006	resa frigorifera 3,86 kW, resa termica 4,69 kW a velocità media con portata di 590 mc/h	cad	€ 735,03	0.00	84.92	15.08
E03.007.002.007	resa frigorifera 4,64 kW, resa termica 5,55 kW a velocità media con portata di 735 mc/h	cad	€ 799,58	0.00	86.33	13.67
E03.007.002.008	resa frigorifera 5,73 kW, resa termica 7,36 kW a velocità media con portata di 1020 mc/h	cad	€ 890,15	0.00	87.69	12.31
E03.007.002.009	resa frigorifera 6,54 kW, resa termica 8,53 kW a velocità media con portata di 1210 mc/h	cad	€ 888,34	0.00	87.87	12.13
E03.007.003	**Ventilconvettore con ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale - con due batterie di cui una a 3 ranghi ed una ad 1 rango, con mobile per installazione verticale**					
E03.007.003.001	resa frigorifera 0,86 kW, resa termica 0,89 kW velocità media portata 175 mc/h	cad	€ 602,48	0.00	85.38	14.62
E03.007.003.002	resa frigorifera 1,25 kW, resa termica 1,25 kW velocità media portata 220 mc/h	cad	€ 637,25	0.00	86.06	13.94
E03.007.003.003	resa frigorifera 1,78 kW, resa termica 1,77 kW a velocità media con portata di 270 mc/h	cad	€ 676,58	0.00	87.10	12.90

007	VENTILCONVETTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.007.003.004	resa frigorifera 2,14 kW, resa termica 2,06 kW a velocità media con portata di 335 mc/h	cad	€ 723,14	0.00	87.95	12.05
E03.007.003.005	resa frigorifera 2,94 kW, resa termica 2,83 kW a velocità media con portata di 495 mc/h	cad	€ 736,10	0.00	88.00	12.00
E03.007.003.006	resa frigorifera 3,37 kW, resa termica 3,19 kW a velocità media con portata di 590 mc/h	cad	€ 773,01	0.00	88.62	11.38
E03.007.003.007	resa frigorifera 4,29 kW, resa termica 4,09 kW a velocità media con portata di 735 mc/h	cad	€ 838,39	0.00	89.41	10.59
E03.007.003.008	resa frigorifera 5,19 kW, resa termica 4,86 kW a velocità media con portata di 1020 mc/h	cad	€ 927,60	0.00	90.64	9.36
E03.007.003.009	resa frigorifera 5,87 kW, resa termica 5,46 kW a velocità media con portata di 1210 mc/h	cad	€ 966,16	0.00	90.69	9.31
E03.007.004	**Ventilconvettore con ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale - con due batterie di cui una a 3 ranghi ed una ad 1 rango, ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale**					
E03.007.004.001	resa frigorifera 0,86 kW, resa termica 0,89 kW velocità media portata 175 mc/h	cad	€ 575,19	0.00	80.85	19.15
E03.007.004.002	resa frigorifera 1,25 kW, resa termica 1,25 kW velocità media portata 220 mc/h	cad	€ 608,16	0.00	82.21	17.79
E03.007.004.003	resa frigorifera 1,78 kW, resa termica 1,77 kW a velocità media con portata di 270 mc/h	cad	€ 662,01	0.00	83.61	16.39
E03.007.004.004	resa frigorifera 2,14 kW, resa termica 2,06 kW a velocità media con portata di 335 mc/h	cad	€ 700,88	0.00	84.34	15.66
E03.007.004.005	resa frigorifera 2,94 kW, resa termica 2,83 kW a velocità media con portata di 495 mc/h	cad	€ 716,20	0.00	84.94	15.06
E03.007.004.006	resa frigorifera 3,37 kW, resa termica 3,19 kW a velocità media con portata di 590 mc/h	cad	€ 746,88	0.00	85.64	14.36
E03.007.004.007	resa frigorifera 4,29 kW, resa termica 4,09 kW a velocità media con portata di 735 mc/h	cad	€ 808,85	0.00	86.46	13.54
E03.007.004.008	resa frigorifera 5,19 kW, resa termica 4,86 kW a velocità media con portata di 1020 mc/h	cad	€ 891,61	0.00	87.85	12.15
E03.007.004.009	resa frigorifera 5,87 kW, resa termica 5,46 kW a velocità media con portata di 1210 mc/h	cad	€ 922,79	0.00	88.47	11.53
E03.007.005	**Ventilconvettore con ventilatore tangenziale, costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale - con una batteria a 3 ranghi, con mobile per installazione verticale**					
E03.007.005.001	resa frigorifera 0,69 kW, resa termica 0,94 kW velocità media portata 140 mc/h	cad	€ 723,55	0.00	87.79	12.21
E03.007.005.002	resa frigorifera 0,96 kW, resa termica 1,27 kW velocità media portata 180 mc/h	cad	€ 738,71	0.00	88.39	11.61
E03.007.005.003	resa frigorifera 1,63 kW, resa termica 2,02 kW velocità media portata 275 mc/h	cad	€ 778,64	0.00	89.04	10.96
E03.007.005.004	resa frigorifera 2,17 kW, resa termica 2,69 kW velocità media portata 360 mc/h	cad	€ 848,86	0.00	89.75	10.25
E03.007.005.005	resa frigorifera 3,32 kW, resa termica 4,10 kW velocità media portata 570 mc/h	cad	€ 938,77	0.00	90.96	9.04
E03.007.006	**Ventilconvettore con ventilatore tangenziale, costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale - con una batteria a 3 ranghi, ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale**					
E03.007.006.001	resa frigorifera 0,69 kW, resa termica 0,94 kW velocità media portata 140 mc/h	cad	€ 700,64	0.00	84.26	15.74
E03.007.006.002	resa frigorifera 0,96 kW, resa termica 1,27 kW velocità media portata 180 mc/h	cad	€ 718,24	0.00	84.91	15.09

007	VENTILCONVETTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.007.006.003	resa frigorifera 1,63 kW, resa termica 2,02 kW velocità media portata 275 mc/h	cad	€ 759,50	0.00	85.61	14.39
E03.007.006.004	resa frigorifera 2,17 kW, resa termica 2,69 kW alla velocità media portata 360 mc/h	cad	€ 835,19	0.00	86.98	13.02
E03.007.006.005	resa frigorifera 3,32 kW, resa termica 4,10 kW, velocità media, portata 570 mc/h	cad	€ 923,58	0.00	88.33	11.67
E03.007.007	**Ventilconvettore con ventilatore tangenziale, costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale - con due batterie di cui una a 3 ranghi ed una ad 1 rango, con mobile per installazione verticale**					
E03.007.007.001	resa frigorifera 0,67 kW, resa termica 0,80 kW velocità media portata 135 mc/h	cad	€ 769,32	0.00	88.47	11.53
E03.007.007.002	resa frigorifera 0,92 kW, resa termica 1,07 kW velocità media portata 170 mc/h	cad	€ 783,43	0.00	89.07	10.93
E03.007.007.003	resa frigorifera 1,54 kW, resa termica 1,74 kW velocità media portata 255 mc/h	cad	€ 836,35	0.00	89.73	10.27
E03.007.007.004	resa frigorifera 2,09 kW, resa termica 2,31 kW velocità media portata 345 mc/h	cad	€ 943,95	0.00	91.04	8.96
E03.007.007.005	resa frigorifera 3,17 kW, resa termica 3,46 kW velocità media portata 540 mc/h	cad	€ 1.048,31	0.00	91.71	8.29
E03.007.008	**Ventilconvettore con ventilatore tangenziale, costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale - con una batteria a 3 ranghi ad incasso (senza mobile), per installazione orizzontale e verticale**					
E03.007.008.001	resa frigorifera 0,67 kW, resa termica 0,80 kW velocità media portata 135 mc/h	cad	€ 734,06	0.00	85.42	14.58
E03.007.008.002	resa frigorifera 0,92 kW, resa termica 1,07 kW velocità media portata 170 mc/h	cad	€ 754,34	0.00	85.47	14.53
E03.007.008.003	resa frigorifera 1,54 kW, resa termica 1,74 kW velocità media portata 255 mc/h	cad	€ 804,58	0.00	86.79	13.21
E03.007.008.004	resa frigorifera 2,09 kW, resa termica 2,31 kW velocità media portata 345 mc/h	cad	€ 924,98	0.00	88.24	11.76
E03.007.008.005	resa frigorifera 3,17 kW, resa termica 3,46 kW velocità media portata 540 mc/h	cad	€ 1.013,13	0.00	89.57	10.43
E03.007.009	**Ventilconvettore con ventilatore centrifugo e motore elettrico e scheda inverter, struttura portarte in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito, dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale - con una batteria a 4 ranghi, con mobile per installazione verticale**					
E03.007.009.001	resa frigorifera 1,33 kW, resa termica 1,63 kW velocità media portata 210 mc/h	cad	€ 775,65	0.00	89.03	10.97
E03.007.009.002	resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,75 kW velocità media portata 340 mc/h	cad	€ 845,50	0.00	89.72	10.28
E03.007.009.003	resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h	cad	€ 930,65	0.00	90.44	9.56
E03.007.009.004	resa frigorifera 3,84 kW, resa termica 4,61 kW velocità media portata 585 mc/h	cad	€ 993,75	0.00	91.09	8.91
E03.007.009.005	resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h	cad	€ 1.108,78	0.00	92.36	7.64
E03.007.010	**Ventilconvettore con ventilatore centrifugo e motore elettrico e scheda inverter, struttura portarte in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito, dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale - con una batteria a 4 ranghi, ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale**					
E03.007.010.001	resa frigorifera 1,33 kW, resa termica 1,63 kW velocità media portata 210 mc/h	cad	€ 754,34	0.00	85.47	14.53
E03.007.010.002	resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,75 kW velocità media portata 340 mc/h	cad	€ 831,10	0.00	86.97	13.03
E03.007.010.003	resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h	cad	€ 903,37	0.00	88.19	11.81
E03.007.010.004	resa frigorifera 3,84 kW, resa termica 4,61 kW velocità media portata 585 mc/h	cad	€ 960,66	0.00	88.88	11.12
E03.007.010.005	resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h	cad	€ 1.078,95	0.00	89.65	10.35

007	VENTILCONVETTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.007.011	**Ventilconvettore con ventilatore centrifugo e motore elettrico e scheda inverter, struttura portarte in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito, dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale - con due batterie (una a 3 ranghi una a 1 rango), con mobile per installazione verticale**					
E03.007.011.001	resa frigorifera 1,33 kW, resa termica 1,63 kW velocità media portata 210 mc/h	cad	€ 804,88	0.00	89.23	10.77
E03.007.011.002	resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,75 kW velocità media portata 340 mc/h	cad	€ 890,62	0.00	89.91	10.09
E03.007.011.003	resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h	cad	€ 981,80	0.00	91.18	8.82
E03.007.011.004	resa frigorifera 3,84 kW, resa termica 4,61 kW velocità media portata 585 mc/h	cad	€ 1.034,89	0.00	91.80	8.20
E03.007.011.005	resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h	cad	€ 1.149,38	0.00	92.37	7.63
E03.007.012	**Ventilconvettore con ventilatore centrifugo e motore elettrico e scheda inverter, struttura portarte in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito, dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale - con due batterie (una a 3 ranghi una a 1 rango), ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale**					
E03.007.012.001	resa frigorifera 1,33 kW, resa termica 1,63 kW velocità media portata 210 mc/h	cad	€ 780,18	0.00	86.30	13.70
E03.007.012.002	resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,75 kW velocità media portata 340 mc/h	cad	€ 863,27	0.00	87.65	12.35
E03.007.012.003	resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h	cad	€ 960,06	0.00	88.41	11.59
E03.007.012.004	resa frigorifera 3,84 kW, resa termica 4,61 kW velocità media portata 585 mc/h	cad	€ 1.009,84	0.00	89.09	10.91
E03.007.012.005	resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h	cad	€ 1.114,11	0.00	90.28	9.72
E03.007.013	**Ventilconvettore a cassetta installato a controsoffitto con ventilatore radiale a singola aspirazione e motore elettrico, scheda inverter, struttura portante in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito associato al ventilatore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, comprensivo di griglia di ripresa e mandata in ABS colore bianco; potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C, DT 5 °C, aria entrante a 20 °C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C, DT 5 °C, aria entrante a 27 °C b.s./19 °C b.u. - con una batteria a due tubi**					
E03.007.013.001	resa frigorifera 1,99 kW, resa termica 2,64 kW	cad	€ 1.114,80	0.00	90.37	9.63
E03.007.013.002	resa frigorifera 2,68 kW, resa termica 3,35 kW	cad	€ 1.206,20	0.00	91.11	8.89
E03.007.013.003	resa frigorifera 4,33 kW, resa termica 5,23 kW	cad	€ 1.296,36	0.00	91.83	8.17
E03.007.013.004	resa frigorifera 5,02 kW, resa termica 6,17 kW	cad	€ 1.396,85	0.00	91.90	8.10
E03.007.013.005	resa frigorifera 6,16 kW, resa termica 7,77 kW	cad	€ 1.758,05	0.00	93.99	6.01
E03.007.013.006	resa frigorifera 9,51 kW, resa termica 10,71 kW	cad	€ 1.764,44	0.00	93.65	6.35
E03.007.013.007	resa frigorifera 11,1 kW, resa termica 14,00 kW	cad	€ 1.758,00	0.00	93.99	6.01
E03.007.014	**Ventilconvettore a cassetta installato a controsoffitto con ventilatore radiale a singola aspirazione e motore elettrico, scheda inverter, struttura portante in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito associato al ventilatore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, comprensivo di griglia di ripresa e mandata in ABS colore bianco; potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C, DT 5 °C, aria entrante a 20 °C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C, DT 5 °C, aria entrante a 27 °C b.s./19 °C b.u. - con due batterie a quattro tubi**					
E03.007.014.001	resa frigorifera 2,33 kW, resa termica 3,03 kW	cad	€ 1.255,22	0.00	91.23	8.77
E03.007.014.002	resa frigorifera 2,70 kW, resa termica 3,46 kW	cad	€ 1.348,86	0.00	91.95	8.05
E03.007.014.003	resa frigorifera 3,34 kW, resa termica 4,40 kW	cad	€ 1.447,91	0.00	92.23	7.77
E03.007.014.004	resa frigorifera 3,81 kW, resa termica 4,95 kW	cad	€ 1.464,59	0.00	92.60	7.40
E03.007.014.005	resa frigorifera 6,34 kW, resa termica 9,10 kW	cad	€ 1.943,82	0.00	94.05	5.95
E03.007.014.006	resa frigorifera 7,71 kW, resa termica 11,00 kW	cad	€ 2.030,97	0.00	94.69	5.31

007	VENTILCONVETTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.007.014.007	resa frigorifera 8,89 kW, resa termica 12,70 kW	cad	€ 2.131,78	0.00	94.72	5.28
E03.007.015	**Ventilconvettore canalizzabile con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, struttura portante in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino a cellule chiuse, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a cinque velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V-1-50 Hz in classe B con condensatore sempre inserito, potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C, DT 5 °C, aria entrante a 20 °C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C, DT 5 °C, aria entrante a 27 °C - con una batteria a 3 ranghi**					
E03.007.015.001	resa frigorifera 1,93 kW, resa termica 2,39 kW	cad	€ 780,19	0.00	84.98	15.02
E03.007.015.002	resa frigorifera 3,42 kW, resa termica 4,25 kW	cad	€ 866,44	0.00	86.45	13.55
E03.007.015.003	resa frigorifera 5,20 kW, resa termica 6,79 kW	cad	€ 956,28	0.00	87.92	12.08
E03.007.015.004	resa frigorifera 7,40 kW, resa termica 9,41 kW	cad	€ 1.331,08	0.00	91.63	8.37
E03.007.016	**Ventilconvettore canalizzabile con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, struttura portante in lamiera zincata composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino a cellule chiuse, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a cinque velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V-1-50 Hz in classe B con condensatore sempre inserito, potenzialità termica per impianto a due tubi valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C, DT 5 °C, aria entrante a 20 °C, potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C, DT 5 °C, aria entrante a 27 °C - con due batterie di cui una a 3 ranghi ed una ad 1 rango**					
E03.007.016.001	resa frigorifera 1,93 kW, resa termica 1,98 kW	cad	€ 826,95	0.00	85.71	14.29
E03.007.016.002	resa frigorifera 3,42 kW, resa termica 3,28 kW	cad	€ 920,05	0.00	87.18	12.82
E03.007.016.003	resa frigorifera 5,20 kW, resa termica 4,82 kW	cad	€ 1.023,76	0.00	88.66	11.34
E03.007.016.004	resa frigorifera 7,40 kW, resa termica 6,79 kW	cad	€ 1.411,57	0.00	91.63	8.37
E03.007.017	**ALLACCIO DI VENTILCONVETTORE DAL COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE OPPURE DALLA RETE PRINCIPALE DI DISTRIBUZIONE. Allaccio di ventilconvettore dal collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad angolo con manopola), tubazioni di rame, ferro o multistrato di diametro adeguato rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge, con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, eventuale tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico acque bianche oppure alla rete principale di scarico acque nere tramite pozzetto sifonato, comprensivo di raccordi ed opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra e della tinteggiatura. Sono esclusi anche il collettore di distribuzione, la rete principale di adduzione e la rete principale di scarico.**					
E03.007.017.001	Per allaccio 2 tubi senza scarico condensa.	cad	€ 226,34	0.00	89.40	10.60
E03.007.017.002	Per allaccio 2 tubi con scarico condensa.	cad	€ 285,59	0.00	89.39	10.61
E03.007.017.003	Per allaccio 4 tubi con scarico condensa.	cad	€ 496,41	0.00	89.46	10.54

008 - CONDIZIONATORI

008	CONDIZIONATORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.008.001	**Condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da una motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornito e posto in opera compreso collegamento elettrico e quota parte di tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa per una distanza tra motocondensante esterna ed unità interna di 3 m, con le seguenti unità interne - a parete alta**					
E03.008.001.001	potenza frigorifera 2,0 kW, potenza termica 2,7 kW, assorbimento elettrico 0,50-0,68 kW, pressione sonora 38-25-22	cad	€ 1.251,21	1.35	84.79	13.86
E03.008.001.002	potenza frigorifera 2,5 kW, potenza termica 3,4 kW, assorbimento elettrico 0,70-0,94 kW, pressione sonora 38-25-22	cad	€ 1.331,19	1.36	85.50	13.13
E03.008.001.003	potenza frigorifera 3,4 kW, potenza termica 4,0 kW, assorbimento elettrico 1,06-1,17 kW, pressione sonora 39-26-23	cad	€ 1.498,26	1.39	86.91	11.70

008	CONDIZIONATORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.008.001.004	potenza frigorifera 5,0 kW, potenza termica 5,8 kW, assorbimento elettrico 1,66-1,7 kW, pressione sonora 44-35-32	cad	€ 2.111,23	1.45	90.46	8.09
E03.008.001.005	potenza frigorifera 6,0 kW, potenza termica 7,0 kW, assorbimento elettrico 2,09-2,12 kW, pressione sonora 45-36-33	cad	€ 2.508,45	1.46	91.91	6.63
E03.008.001.006	potenza frigorifera 7,1 kW, potenza termica 8,5 kW, assorbimento elettrico 2,53-2,63 kW, pressione sonora 46-37-34	cad	€ 2.930,16	1.47	92.62	5.90
E03.008.002	**Condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da una motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornito e posto in opera compreso collegamento elettrico e quota parte di tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa per una distanza tra motocondensante esterna ed unità interna di 3 m, con le seguenti unità interne - a soffitto**					
E03.008.002.001	potenza frigorifera 2,5 kW, potenza termica 3,4 kW, assorbimento elettrico 0,78-0,99 kW, pressione sonora 37-31-28	cad	€ 1.524,94	1.41	88.33	10.26
E03.008.002.002	potenza frigorifera 3,5 kW, potenza termica 4,5 kW, assorbimento elettrico 1,16-1,245 kW, pressione sonora 38-32-29	cad	€ 1.725,88	1.44	89.75	8.82
E03.008.002.003	potenza frigorifera 4,9 kW, potenza termica 6,1 kW, assorbimento elettrico 1,72-1,82 kW, pressione sonora 47-39-36	cad	€ 2.500,69	1.47	92.62	5.90
E03.008.003	**Condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da una motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornito e posto in opera compreso collegamento elettrico e quota parte di tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa per una distanza tra motocondensante esterna ed unità interna di 3 m, con le seguenti unità interne - ad incasso (a controsoffitto)**					
E03.008.003.001	potenza frigorifera 2,4 kW, potenza termica 3,2 kW, assorbimento elettrico 0,84-0,94 kW, pressione sonora 35-31-28	cad	€ 1.446,99	1.35	84.79	13.85
E03.008.003.002	potenza frigorifera 3,4 kW, potenza termica 4,1 kW, assorbimento elettrico 1,30-1,44 kW, pressione sonora 35-31-29	cad	€ 1.683,26	1.39	86.91	11.70
E03.008.004	**Motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, per sistemi di condizionatori autonomi multisplit a pompa di calore funzionante con R410A con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, predisposta per collegamento di più unità interne anche differenti tra loro, telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, con le seguenti caratteristiche**					
E03.008.004.001	per un massimo di n. 2 unità interne, potenza frigorifera 3,9 kW, potenza termica 4,4 kW, assorbimento elettrico 1,22-1,19 kW, pressione sonora 47-43	cad	€ 1.257,48	1.48	93.34	5.17
E03.008.004.002	per un massimo di n. 2 unità interne, potenza frigorifera 5,2 kW, potenza termica 6,8 kW, assorbimento elettrico 1,75-1,82 kW, pressione sonora 46-44	cad	€ 1.484,20	1.50	94.07	4.43
E03.008.004.003	per un massimo di n. 3 unità interne, potenza frigorifera 5,2 kW, potenza termica 6,8 kW, assorbimento elettrico 1,71-1,68 kW, pressione sonora 46-44	cad	€ 1.722,28	1.51	94.79	3.70
E03.008.004.004	per un massimo di n. 4 unità interne, potenza frigorifera 6,8 kW, potenza termica 8,6 kW, assorbimento 2,06-2,06 kW, pressione sonora 35-31-28	cad	€ 2.782,53	1.53	96.24	2.23
E03.008.005	**Unità interna per condizionatori autonomi multisplit solo raffreddamento o a pompa di calore, fornita e posta in opera con esclusione delle tubazioni e delle eventuali opere murarie, delle seguenti tipologie e caratteristiche - a parete alta**					
E03.008.005.001	portata aria 612 mc/h, della potenzialità di 2,0 kW	cad	€ 445,46	1.38	86.21	12.42
E03.008.005.002	portata aria 612 mc/h, della potenzialità di 2,5 kW	cad	€ 476,34	1.39	86.91	11.70
E03.008.005.003	portata aria 612 mc/h, della potenzialità di 3,5 kW	cad	€ 536,96	1.41	88.33	10.26
E03.008.005.004	portata aria 768 mc/ha, della potenzialità di 4,2 kW	cad	€ 641,43	1.44	89.75	8.82
E03.008.006	**Unità interna per condizionatori autonomi multisplit solo raffreddamento o a pompa di calore, fornita e posta in opera con esclusione delle tubazioni e delle eventuali opere murarie, delle seguenti tipologie e caratteristiche - pensile a soffitto**					
E03.008.006.001	portata aria 780 mc/h, pressione sonora 29-24, potenza termica 4,1 KW potenza frigorifera 3,4 KW	cad	€ 944,00	1.45	90.46	8.09
E03.008.006.002	portata aria 780 mc/h, pressione sonora 38-33, potenza termica 5,8 KW potenza frigorifera 5,0 KW	cad	€ 1.046,51	1.46	91.18	7.36
E03.008.007	**Unità interna per condizionatori autonomi multisplit solo raffreddamento o a pompa di calore, fornita e posta in opera con esclusione delle tubazioni e delle eventuali opere murarie, delle seguenti tipologie e caratteristiche - canalizzabile**					

008	CONDIZIONATORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.008.007.001	portata aria 390 mc/h, pressione sonora 35-28, potenza termica 3,2 KW potenza frigorifera 2,4 KW	cad	€ 558,46	1.42	89.04	9.54
E03.008.007.002	portata aria 690 mc/h, pressione sonora 33-29, potenza termica 4,1 KW potenza frigorifera 3,4 KW	cad	€ 689,36	1.45	90.46	8.09
E03.008.007.003	portata aria 840 mc/h, pressione sonora 33-29, potenza termica 5,8 KW potenza frigorifera 5,0 KW	cad	€ 852,62	1.46	91.91	6.63
E03.008.007.004	portata aria 1 140 mc/h, pressione sonora 34-30, potenza termica 7,0 KW potenza frigorifera 6,0 KW	cad	€ 982,46	1.47	92.62	5.90
E03.008.008	**Unità interna per condizionatori autonomi multisplit solo raffreddamento o a pompa di calore, fornita e posta in opera con esclusione delle tubazioni e delle eventuali opere murarie, delle seguenti tipologie e caratteristiche - cassetta a 4 vie**					
E03.008.008.001	portata aria 540 mc/h, pressione sonora 29-24, potenza termica 3,2 KW potenza frigorifera 2,4 KW	cad	€ 527,77	1.41	88.33	10.26
E03.008.008.002	portata aria 600 mc/h, pressione sonora 32-25, potenza termica 4,1 KW potenza frigorifera 3,4 KW	cad	€ 681,10	1.45	90.46	8.09
E03.008.008.003	portata aria 720 mc/h, pressione sonora 36-27, potenza termica 5,8 KW potenza frigorifera 5,0 KW	cad	€ 694,87	1.45	90.46	8.09
E03.008.008.004	portata aria 870 mc/h, pressione sonora 41-32, potenza termica 7,0 KW potenza frigorifera 6,0 KW	cad	€ 1.023,39	1.48	93.34	5.17
E03.008.009	**Condizionatore autonomo senza unità esterna, con compressore rotativo, condensato ad aria tramite due fori del Ø di 160 mm (possibilità di incasso dell'unità motocondensante), completo di display per autodiagnosi, indicatore della temperatura ambiente e impostata, telecomando ad infrarossi, sensore movimento, sensore luce, possibilità di interfaccia GSM, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, installato - a parete**					
E03.008.009.001	potenza frigorifera 2.080 W, potenza termica 2.189 W, assorbimento elettrico 865 ÷ 995 W, pressione sonora 39 dbA	cad	€ 1.292,32	1.47	92.62	5.90
E03.008.009.002	potenza frigorifera 2.900 W, potenza termica 3.090 W, assorbimento elettrico 1.100 ÷ 1.150 W, pressione sonora 41 dBA	cad	€ 1.412,70	1.49	93.34	5.17
E03.008.010	**Condizionatore autonomo senza unità esterna, con compressore rotativo, condensato ad aria tramite due fori del Ø di 160 mm (possibilità di incasso dell'unità motocondensante), completo di display per autodiagnosi, indicatore della temperatura ambiente e impostata, telecomando ad infrarossi, sensore movimento, sensore luce, possibilità di interfaccia GSM, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, installato**					
E03.008.010.003	a pavimento, potenza frigorifera 2.872 W, potenza termica 3.190 W, assorbimento elettrico 1.103 ÷ 1.049 W, pressione sonora 42 ÷ 39 dBA	cad	€ 1.544,94	1.50	94.07	4.43
E03.008.011	**Canale in pvc in opera per il passaggio delle tubazioni necessarie per il collegamento tra l'unità interna e la motocondensante esterna degli impianti split, completo di curva a muro, giunto di collegamento, curva piana, con esclusione delle opere murarie e dell'onere per il passaggio delle tubazioni**					
E03.008.011.001	dimensioni 25 x 25 mm	m	€ 18,43	0.00	91.72	8.28
E03.008.011.002	dimensioni 60 x 45 mm	m	€ 16,75	0.00	90.95	9.05
E03.008.011.003	dimensioni 80 x 60 mm	m	€ 7,26	0.00	78.40	21.60
E03.008.011.004	dimensioni 100 x 75 mm	m	€ 14,54	0.00	88.92	11.08

009 - ELETTROVENTILATORI, ESTRATTORI ED ASPIRATORI

009	ELETTROVENTILATORI, ESTRATTORI ED ASPIRA..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.009.001	**Aspiratore elicoidale da canale, conforme alla direttiva ErP 125/2009/CE, passo corto, IP 55, alimentazione 230 V-1-50 Hz, per temperature massime aria aspirata 50 °C, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della**					
E03.009.001.001	portata massima 1.970 mc/h, potenza 0,10 kW	cad	€ 462,05	0.00	94.87	5.13
E03.009.001.002	portata massima 3.940 mc/h, potenza 0,24 kW	cad	€ 604,43	0.00	96.33	3.67
E03.009.001.003	portata massima 5.900 mc/h, potenza 0,39 kW	cad	€ 739,04	0.00	97.06	2.94
E03.009.001.004	portata massima 8.880 mc/h, potenza 0,75 kW	cad	€ 866,33	0.00	97.06	2.94

009	ELETTROVENTILATORI, ESTRATTORI ED ASPIRA..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.009.002	**Aspiratore elicoidale da canale, conforme alla direttiva ErP 125/2009/CE, IP 55, alimentazione 400 V-3-50 Hz, per temperature massime aria aspirata 50 °C, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di ali**					
E03.009.002.001	portata massima 7.750 mc/h, potenza 0,37 kW	cad	€ 580,53	0.00	96.33	3.67
E03.009.002.002	portata massima 8.220 mc/h, potenza 0,55 kW	cad	€ 691,31	0.00	97.06	2.94
E03.009.002.003	portata massima 11.570 mc/h, potenza 0,75 kW	cad	€ 818,59	0.00	97.06	2.94
E03.009.002.004	portata massima 15.100 mc/h, potenza 1,1 kW	cad	€ 866,33	0.00	97.06	2.94
E03.009.003	**Estrattore d'aria tipo cassonato a trasmissione realizzato con pannelli coibentati in lamiera zincata con profili in acciaio, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione montato su supporti antivibranti, motore elettrico con ventilazione aria esterna montato su supporti antivibranti in neoprene, portina d'ispezione, motore a doppia polarità (4 o 6 poli), alimentazione 230 V-1-50 Hz, delle seguenti caratteristiche**					
E03.009.003.001	portata aria media 1.450 mc/h, Hst 110 Pa, potenza 0,06 kW	cad	€ 736,27	0.00	70.99	29.01
E03.009.003.002	portata aria media 2.500 mc/h, Hst 230 Pa, potenza 0,24 kW	cad	€ 941,24	0.00	77.15	22.85
E03.009.003.003	portata aria media 4.200 mc/h, Hst 470 Pa, potenza 0,55 kW	cad	€ 992,29	0.00	75.77	24.23
E03.009.004	**Aspiratore centrifugo da canale, conforme alla direttiva ErP 125/2009/CE e al Regolamente UE 327/2011, con struttura in acciaio zincato preverniciato, con girante in acciaio zincato ad alto rendimento a pale curve in avanti, equilibrato staticamente e dinamicamente, grado di protezione IP 55, velocità 1400 giri/min, alimentazione 400 V-3-50 Hz, dato in opera a regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale, delle seguenti potenzialità**					
E03.009.004.001	portata aria massima 1.550 mc/h, potenza 0,25 kW	cad	€ 740,95	0.00	80.62	19.38
E03.009.004.002	portata aria massima 1.950 mc/h, potenza 0,55 kW	cad	€ 812,60	0.00	82.02	17.98
E03.009.004.003	portata aria massima 2.450 mc/h, potenza 0,75 kW	cad	€ 978,13	0.00	81.32	18.68
E03.009.004.004	portata aria massima 3.540 mc/h, potenza 1,10 kW	cad	€ 1.207,94	0.00	84.83	15.17
E03.009.004.005	portata aria massima 5.760 mc/h, potenza 2,20 kW	cad	€ 1.302,42	0.00	86.24	13.76
E03.009.004.006	portata aria massima 7.660 mc/h, potenza 4,0 kW	cad	€ 1.659,17	0.00	89.10	10.90
E03.009.004.007	portata aria massima 9.300 mc/h, potenza 7,5 kW	cad	€ 2.135,34	0.00	91.25	8.75
E03.009.007	**Aspiratore centrifugo da canale, conforme alla direttiva ErP 125/2009/CE e al Regolamente UE 327/2011 a doppia aspirazione, con motore direttamente accoppiato, dato in opera a regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione - alimentazione 230 V-1-50 Hz**					
E03.009.007.001	portata aria massima 1.100 mc/h, potenza 0,07 kW	cad	€ 513,73	0.00	78.54	21.46
E03.009.007.002	portata aria massima 2.750 mc/h, potenza 0,2 kW	cad	€ 702,75	-	-	-
E03.009.007.003	portata aria massima 5.000 mc/h, potenza 0,59 kW	cad	€ 750,99	-	-	-
E03.009.010	**Aspiratore centrifugo da canale, conforme alla direttiva ErP 125/2009/CE e al Regolamente UE 327/2011 a doppia aspirazione, con motore direttamente accoppiato, dato in opera a regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione - alimentazione 400 V-3-50 Hz**					
E03.009.010.001	portata aria massima 6.810 mc/h, potenza 1,1 kW	cad	€ 706,20	0.00	83.42	16.58
E03.009.010.002	portata aria massima 8.400 mc/h, potenza 1,1 kW	cad	€ 838,09	0.00	78.54	21.46
E03.009.011	**Aspiratore centrifugo per uso domestico installato a parete, motore con boccole autolubrificate, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, completo di regolatore di velocità con interruttore ON-OFF e collegamento elettrico**					
E03.009.011.001	portata 85 mc/h, prevalenza 0,55 mm H2O, potenza 45 W, livello di rumorosità 40 dB (A)	cad	€ 196,68	0.00	77.15	22.85
E03.009.011.002	portata 156 mc/h, prevalenza 2,0 mm H2O, potenza 76 W, livello di rumorosità 45 dB (A)	cad	€ 233,89	0.00	80.61	19.39
E03.009.011.003	portata 250 mc/h, prevalenza 5,4 mm H2O, potenza 95 W, livello di rumorosità 54 dB (A)	cad	€ 258,66	0.00	82.72	17.28

010 - ISOLAMENTO TUBAZIONI

010	ISOLAMENTO TUBAZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

010	ISOLAMENTO TUBAZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.010.001	**Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron=7.000, comprese giunzioni nastrate - spessore 9 mm**					
E03.010.001.001	per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm	m	€ 10,61	0.00	87.10	12.90
E03.010.001.002	per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm	m	€ 15,29	0.00	87.69	12.31
E03.010.001.003	per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 139 mm	m	€ 42,50	0.00	94.74	5.26
E03.010.002	**Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron=7.000, comprese giunzioni nastrate - spessore 13 mm**					
E03.010.002.001	per tubazioni diametro esterno 22 mm	m	€ 11,58	0.00	88.28	11.72
E03.010.002.002	per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm	m	€ 18,69	0.00	89.99	10.01
E03.010.002.003	per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 133 mm	m	€ 48,46	0.00	95.34	4.66
E03.010.003	**Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron=7.000, comprese giunzioni nastrate - spessore 19 mm**					
E03.010.003.001	per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm	m	€ 23,80	0.00	94.15	5.85
E03.010.003.002	per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm	m	€ 38,33	0.00	95.33	4.67
E03.010.003.003	per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 114 mm	m	€ 71,41	0.00	97.09	2.91
E03.010.004	**Tubo isolante elastomerico con rivestimento esterno in lamina di alluminio e polipropilene con lembo sovrapposto adesivizzato per la chiusura, reazione al fuoco classe 1, spessore medio 9 mm, in opera per tubazioni dei seguenti diametri**					
E03.010.004.001	28 mm	m	€ 29,96	0.00	95.36	4.64
E03.010.004.002	35 mm	m	€ 32,44	0.00	94.16	5.84
E03.010.004.003	42 mm	m	€ 35,06	0.00	94.76	5.24
E03.010.004.004	48 mm	m	€ 37,89	0.00	94.73	5.27
E03.010.004.005	60 mm	m	€ 40,41	0.00	94.72	5.28
E03.010.004.006	76 mm	m	€ 50,39	0.00	95.93	4.07
E03.010.004.007	89 mm	m	€ 52,71	0.00	95.91	4.09
E03.010.004.008	102 mm	m	€ 60,65	0.00	96.50	3.50
E03.010.004.009	114 mm	m	€ 68,66	0.00	97.09	2.91

011 - CONDOTTE PER RETI AERAULICHE

011	CONDOTTE PER RETI AERAULICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.011.001	**Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto - in kg**					
E03.011.001.001	spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm	kg	€ 8,81	-	-	-
E03.011.001.002	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	kg	€ 5,93	-	-	-
E03.011.001.003	spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm	kg	€ 5,47	-	-	-
E03.011.001.004	spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 2.000 mm	kg	€ 5,17	-	-	-
E03.011.002	**Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto - al mq**					
E03.011.002.001	spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm	m²	€ 50,02	-	-	-

011	CONDOTTE PER RETI AERAULICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.011.002.002	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	m²	€ 38,16	-	-	-
E03.011.002.003	spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm	m²	€ 43,64	-	-	-
E03.011.002.004	spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 2.000 mm	m²	€ 50,93	-	-	-
E03.011.003	**Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto - in kg**					
E03.011.003.001	spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm	kg	€ 31,32	-	-	-
E03.011.003.002	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	kg	€ 11,40	-	-	-
E03.011.003.003	spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm	kg	€ 8,97	-	-	-
E03.011.003.004	spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 2.000 mm	kg	€ 8,52	-	-	-
E03.011.004	**Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto - al mq**					
E03.011.004.001	spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm	m²	€ 276,72	-	-	-
E03.011.004.002	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	m²	€ 133,50	-	-	-
E03.011.004.003	spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm	m²	€ 117,08	-	-	-
E03.011.004.004	spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 2.000 mm	m²	€ 111,45	-	-	-
E03.011.005	**Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto**					
E03.011.005.001	tipo A, sospensione unica a soffitto	cad	€ 8,04	-	-	-
E03.011.005.002	tipo B, sospensione doppia a soffitto per diametri fino a 750 mm	cad	€ 23,98	-	-	-
E03.011.005.003	tipo C, sospensione doppia a soffitto per diametri oltre 750 mm	cad	€ 92,79	-	-	-
E03.011.005.004	tipo D, supporto doppio a pavimento	cad	€ 116,03	-	-	-
E03.011.005.005	tipo E, supporto a parete	cad	€ 170,54	-	-	-
E03.011.006	**Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto - al kg**					
E03.011.006.001	spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	kg	€ 9,12	-	-	-
E03.011.006.002	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm	kg	€ 6,08	-	-	-
E03.011.006.003	spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	kg	€ 5,17	-	-	-
E03.011.006.004	spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm	kg	€ 4,71	-	-	-
E03.011.007	**Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto - al mq**					
E03.011.007.001	spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	m²	€ 46,52	-	-	-
E03.011.007.002	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm	m²	€ 40,30	-	-	-
E03.011.007.003	spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	m²	€ 41,66	-	-	-
E03.011.007.004	spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm	m²	€ 45,61	-	-	-
E03.011.008	**Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto - al kg**					
E03.011.008.001	spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	kg	€ 29,81	-	-	-
E03.011.008.002	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm	kg	€ 15,05	-	-	-
E03.011.008.003	spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	kg	€ 10,49	-	-	-
E03.011.008.004	spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm	kg	€ 7,61	-	-	-
E03.011.009	**Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto - al mq**					
E03.011.009.001	spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	m²	€ 151,74	-	-	-
E03.011.009.002	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm	m²	€ 112,16	-	-	-

011	CONDOTTE PER RETI AERAULICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.011.009.003	spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	m²	€ 84,69	-	-	-
E03.011.009.004	spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm	m²	€ 72,68	-	-	-
E03.011.010	**Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto**					
E03.011.010.001	tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm	cad	€ 13,36	-	-	-
E03.011.010.002	tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm	cad	€ 33,44	-	-	-
E03.011.010.003	tipo H, supporto doppio a pavimento	cad	€ 146,25	-	-	-
E03.011.010.004	tipo I, supporto a parete	cad	€ 255,43	-	-	-
E03.011.011	**Coefficiente di correzione dei prezzi sopra esposti per quantità di condotte fornite - per unità di misura espressa in kg**					
E03.011.011.001	da 0 a 1.000 kg	kg	€ 1,50	-	-	-
E03.011.011.002	da 1.001 a 3.000 kg	kg	€ 1,10	-	-	-
E03.011.011.003	da 3.001 a 10.000 kg	kg	€ 1,00	-	-	-
E03.011.011.004	da 10.001 a 30.000 kg	kg	€ 0,90	-	-	-
E03.011.012	**Coefficiente di correzione dei prezzi sopra esposti per quantità di condotte fornite - per unità di misura espressa in mq**					
E03.011.012.001	da 0 a 140 mq	kg	€ 1,50	-	-	-
E03.011.012.002	da 141 a 345 mq	kg	€ 1,10	-	-	-
E03.011.012.003	da 346 a 1.015 mq	kg	€ 1,00	-	-	-
E03.011.012.004	da 1.046 a 3.045 mq	kg	€ 0,90	-	-	-
E03.011.013	**Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro**					
E03.011.013.005	vedi voce	m	€ 30,00	-	-	-
E03.011.014	**Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannelli sandwich di spessore 20,5 mm, con trattamento autopulente e antimicrobico, ad effetto loto, che agevola la rimozione del particolato solido depositato sulla superficie interna del canale migliorando nel contempo l'efficacia antimicrobica, costituiti da un'anima di schiuma poliuretanica espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento autopulente e antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio - per ambienti interni, densità 50 ÷ 54 kg/mc, spessore pannello 20,5 mm**					
E03.011.014.001	spessore alluminio interno 200 µ ed esterno 80 µ	m²	€ 61,59	0.00	81.87	18.13
E03.011.014.002	spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 80 µ	m²	€ 59,24	0.00	80.45	19.55
E03.011.015	**Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannelli sandwich di spessore 20,5 mm, con trattamento autopulente e antimicrobico, ad effetto loto, che agevola la rimozione del particolato solido depositato sulla superficie interna del canale migliorando nel contempo l'efficacia antimicrobica, costituiti da un'anima di schiuma poliuretanica espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento autopulente e antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio - per ambienti esterni, densità 46 ÷ 50 kg/mc, trattata esternamente con una apposita guaina impermeabilizzante per l'assoluta tenuta all'acqua e all'aria, resistenza alle dilatazioni termiche e ai raggi ultravioletti, spessore pannello 30,5 mm**					
E03.011.015.001	spessore alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ	m²	€ 84,31	0.00	79.06	20.94
E03.011.015.002	spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ	m²	€ 81,91	0.00	78.36	21.64
E03.011.016	**Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria in ambienti con atmosfere aggressive, composta da pannelli sandwich di spessore 20,5 mm costituiti da un'anima di schiuma poliuretanica espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, densità 50 ± 54 kg/mc, rivestita su entrambi i lati con lamine di alluminio goffrato di spessore 80 mm accoppiate con una pellicola anticorrosione in poliestere di spessore 13 mm, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1, completa di accessori per il corretto montaggio, sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio**					
E03.011.016.003	vedi voce	m²	€ 53,76	0.00	79.07	20.93

011	CONDOTTE PER RETI AERAULICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.011.017	**Condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di Pir/Pur eapanso a celle chiuse >95% ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri**					
E03.011.017.001	pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno/esterno 80 µ	m²	€ 54,03	0.00	79.75	20.25
E03.011.017.002	pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ	m²	€ 55,54	0.00	80.45	19.55
E03.011.017.003	pannello spessore 30 ÷ 31 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ	m²	€ 78,56	0.00	72.15	27.85
E03.011.017.004	pannello spessore 30 ÷ 31 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 500 µ	m²	€ 96,79	0.00	73.51	26.49
E03.011.017.005	sovrapprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi	%	10,00%	-	-	-
E03.011.018	**Condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di Pir/Pur espanso a celle chiuse >95% ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno INOX AISI 316L ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri**					
E03.011.018.001	pannello spessore totale 30 mm	m²	€ 108,11	0.00	89.72	10.28
E03.011.018.002	sovrapprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi	%	10,00%	-	-	-
E03.011.019	**Condotta con garanzia di efficacia antimicrobica autosanificante decennale ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno in alluminio liscio con inclusione (non laccatura) di antimicrobico a base di argento-zeolite efficace contro oltre 600 agenti patogeni (es. Legionella pneumophila, Salmonella choleraesuis, Aspergillus niger, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus, Candida albicans, e Listeria monocytogenes) ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, densità ottica fumi M1, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette trattati argento zeolite, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri**					
E03.011.019.001	pannello spessore 21 mm, rivestito da alluminio esterno 80 µ e interno antimicrobico 80 µ	m²	€ 62,15	0.00	81.87	18.13
E03.011.019.002	pannello spessore 21 mm, rivestito da alluminio esterno 80 µ e interno antimicrobico 200 µ	m²	€ 66,99	0.00	83.26	16.74
E03.011.019.003	pannello spessore 30 mm, rivestito da alluminio esterno 200 µ e interno antimicrobico 200 µ	m²	€ 90,95	0.00	74.89	25.11
E03.011.019.004	sovrapprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi	%	10,00%	-	-	-
E03.011.020	**Condotta per termoventilazione e condizionamento aria realizzata con pannelli sandwich con trattamento antimicrobico, costituiti da un'anima di schiuma poliuretanica espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, densità 50-54 kg/mc, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato, conduttività termica iniziale li = 0,022 W (m °C), classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione**					
E03.011.020.001	pannello spessore 20,5 mm, rivestito da alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ	m²	€ 58,03	0.00	80.46	19.54
E03.011.020.002	pannello spessore 20,5 mm, rivestito da alluminio interno 80 µ ed esterno 80 µ	m²	€ 56,36	0.00	79.75	20.25
E03.011.020.003	pannello spessore 30,5 mm, rivestito da alluminio interno 200 micron ed esterno 200 micron protetto con 2 g/mq di lacca antiossidante al poliestere trattato esternamente con una apposita guaina impermeabilizzante per una assoluta tenuta all'acqua e all'aria, resistenza alle dilatazioni termiche e ai raggi ultravioletti	m²	€ 82,02	0.00	78.35	21.65
E03.011.020.004	pannello spessore 30,5 mm, rivestito da alluminio interno 80 micron ed esterno 200 micron protetto con 2 g/mq di lacca antiossidante al poliestere trattato esternamente con una apposita guaina impermeabilizzante per una assoluta tenuta all'acqua e all'aria, resistenza alle dilatazioni termiche e ai raggi ultravioletti	m²	€ 78,37	0.00	77.65	22.35
E03.011.021	**Coefficiente di correzione ai prezzi relativi alle condotte con pannelli in schiuma di poliuretano espanso per impianti di modeste dimensioni (per unità di misura espressa in mq), fino a 200 mq**					
E03.011.021.005	vedi voce	kg	€ 1,50	-	-	-

011	CONDOTTE PER RETI AERAULICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.011.022	**Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, resistente ai raggi UV, rigidità dei pannelli > 350.000 N/mmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2.000 mqhPa/mg, resistente a pressione fino a 3.000 Pa, conduttività termica iniziale del canale e degli accessori 0,0206 W/mK, posto ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m - elemento rettilineo, spessore 25 mm, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ**					
E03.011.022.001	diametro nominale 200 mm	m	€ 82,00	0.00	86.93	13.07
E03.011.022.002	diametro nominale 300 mm	m	€ 93,45	0.00	88.73	11.27
E03.011.022.003	diametro nominale 400 mm	m	€ 103,81	0.00	89.68	10.32
E03.011.022.004	diametro nominale 500 mm	m	€ 120,97	0.00	91.39	8.61
E03.011.022.005	diametro nominale 600 mm	m	€ 129,56	0.00	92.07	7.93
E03.011.023	**Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, resistente ai raggi UV, rigidità dei pannelli > 350.000 N/mmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2.000 mqhPa/mg, resistente a pressione fino a 3.000 Pa, conduttività termica iniziale del canale e degli accessori 0,0206 W/mK, posto ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m - curva a 45° per canale circolare, spessore 25 mm, rivestita da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ**					
E03.011.023.001	diametro nominale 200 mm	cad	€ 53,89	0.00	80.98	19.02
E03.011.023.002	diametro nominale 300 mm	cad	€ 64,56	0.00	83.38	16.62
E03.011.023.003	diametro nominale 400 mm	cad	€ 81,96	0.00	86.97	13.03
E03.011.023.004	diametro nominale 500 mm	cad	€ 91,95	0.00	88.60	11.40
E03.011.023.005	diametro nominale 600 mm	cad	€ 109,30	0.00	90.50	9.50
E03.011.024	**Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, resistente ai raggi UV, rigidità dei pannelli > 350.000 N/mmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2.000 mqhPa/mg, resistente a pressione fino a 3.000 Pa, conduttività termica iniziale del canale e degli accessori 0,0206 W/mK, posto ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m - curva a 90° per canale circolare, spessore 25 mm, rivestita da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ**					
E03.011.024.001	diametro nominale 200 mm	cad	€ 94,66	0.00	89.14	10.86
E03.011.024.002	diametro nominale 300 mm	cad	€ 115,01	0.00	91.07	8.93
E03.011.024.003	diametro nominale 400 mm	cad	€ 148,48	0.00	93.07	6.93
E03.011.024.004	diametro nominale 500 mm	cad	€ 170,50	0.00	93.86	6.14
E03.011.024.005	diametro nominale 600 mm	cad	€ 199,77	0.00	94.67	5.33
E03.011.025	**Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, resistente ai raggi UV, rigidità dei pannelli > 350.000 N/mmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2.000 mqhPa/mg, resistente a pressione fino a 3.000 Pa, conduttività termica iniziale del canale e degli accessori 0,0206 W/mK, posto ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m - riduzione per canale circolare, spessore 25 mm, rivestita da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ**					
E03.011.025.001	diametro nominale 200 - 300 - 400 mm	cad	€ 105,01	0.00	89.69	10.31
E03.011.025.002	diametro nominale 400 - 500 - 600 mm	cad	€ 140,08	0.00	92.43	7.57
E03.011.026	**Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, resistente ai raggi UV, rigidità dei pannelli > 350.000 N/mmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2.000 mqhPa/mg, resistente a pressione fino a 3.000 Pa, conduttività termica iniziale del canale e degli accessori 0,0206 W/mK, posto ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m - raccordo dinamico a 2 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ**					
E03.011.026.001	diametro nominale 200 mm	cad	€ 299,99	0.00	97.95	2.05
E03.011.026.002	diametro nominale 300 mm	cad	€ 332,66	0.00	97.96	2.04
E03.011.026.003	diametro nominale 400 mm	cad	€ 379,79	0.00	98.63	1.37
E03.011.026.004	diametro nominale 500 mm	cad	€ 424,76	0.00	98.64	1.36
E03.011.026.005	diametro nominale 600 mm	cad	€ 474,88	0.00	98.64	1.36

011	CONDOTTE PER RETI AERAULICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.011.027	**Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, resistente ai raggi UV, rigidità dei pannelli > 350.000 N/mmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2.000 mqhPa/mg, resistente a pressione fino a 3.000 Pa, conduttività termica iniziale del canale e degli accessori 0,0206 W/mK, posto ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m - raccordo a T per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm**					
E03.011.027.001	diametro nominale 200 mm	cad	€ 222,87	0.00	97.26	2.74
E03.011.027.002	diametro nominale 300 mm	cad	€ 243,78	0.00	97.27	2.73
E03.011.027.003	diametro nominale 400 mm	cad	€ 268,83	0.00	97.95	2.05
E03.011.027.004	diametro nominale 500 mm	cad	€ 297,78	0.00	97.95	2.05
E03.011.027.005	diametro nominale 600 mm	cad	€ 325,23	0.00	97.96	2.04
E03.011.028	**Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, resistente ai raggi UV, rigidità dei pannelli > 350.000 N/mmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2.000 mqhPa/mg, resistente a pressione fino a 3.000 Pa, conduttività termica iniziale del canale e degli accessori 0,0206 W/mK, posto ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m - raccordo dinamico a 4 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm**					
E03.011.028.001	diametro nominale 200 mm	cad	€ 310,39	0.00	97.96	2.04
E03.011.028.002	diametro nominale 300 mm	cad	€ 337,11	0.00	97.96	2.04
E03.011.028.003	diametro nominale 400 mm	cad	€ 368,73	0.00	98.63	1.37
E03.011.028.004	diametro nominale 500 mm	cad	€ 406,33	0.00	98.64	1.36
E03.011.028.005	diametro nominale 600 mm	cad	€ 440,97	0.00	98.64	1.36
E03.011.029	**Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, resistente ai raggi UV, rigidità dei pannelli > 350.000 N/mmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2.000 mqhPa/mg, resistente a pressione fino a 3.000 Pa, conduttività termica iniziale del canale e degli accessori 0,0206 W/mK, posto ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m - raccordo dinamico a 45° per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ**					
E03.011.029.001	diametro nominale 200 mm	cad	€ 222,12	0.00	97.26	2.74
E03.011.029.002	diametro nominale 300 mm	cad	€ 248,26	0.00	97.27	2.73
E03.011.029.003	diametro nominale 400 mm	cad	€ 279,22	0.00	97.95	2.05
E03.011.029.004	diametro nominale 500 mm	cad	€ 317,08	0.00	97.96	2.04
E03.011.029.005	diametro nominale 600 mm	cad	€ 320,76	0.00	97.75	2.25
E03.011.030	**Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, resistente ai raggi UV, rigidità dei pannelli > 350.000 N/mmq, resistenza trasmissione vapore acqueo >= 2.000 mqhPa/mg, resistente a pressione fino a 3.000 Pa, conduttività termica iniziale del canale e degli accessori 0,0206 W/mK, posto ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m - raccordo doppio dinamico a 45° per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ**					
E03.011.030.001	diametro nominale 200 mm	cad	€ 310,39	0.00	97.96	2.04
E03.011.030.002	diametro nominale 300 mm	cad	€ 345,27	0.00	97.96	2.04
E03.011.030.003	diametro nominale 400 mm	cad	€ 388,64	0.00	98.63	1.37
E03.011.030.004	diametro nominale 500 mm	cad	€ 438,98	0.00	98.64	1.36
E03.011.030.005	diametro nominale 600 mm	cad	€ 493,32	0.00	98.64	1.36
E03.011.031	**Coefficiente di correzione dei prezzi sopra esposti per impianti di modeste dimensioni (per unità di misura espressa in m), fino a 200 m**					
E03.011.031.006	vedi voce	kg	€ 1,50	-	-	-

011	CONDOTTE PER RETI AERAULICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.011.032	**Condotta di ventilazione, o rivestimento di elementi esistenti, in lastre di silicato di calcio, esenti da amianto, omologate in classe 0, spessore 40 mm, unite tra loro con sovrapposizione, sui giunti, di una striscia di lastra in silicato di calcio a matrice cementizia, esente da amianto e omologata in classe 0, avente larghezza 100 mm e spessore 10 mm, con graffe in acciaio; il tutto fissato al soffitto con tiranti in acciaio, per mezzo di tassello ad espansione ed uniti tra loro nella parte inferiore della condotta con profili angolari d'acciaio, esclusi i pezzi speciali quali curve, diramazioni, etc.; in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, al metro lineare per le seguenti sezioni**					
E03.011.032.001	300 x 300 mm	m	€ 199,62	0.00	81.50	18.50
E03.011.032.002	400 x 400 mm	m	€ 253,88	0.00	85.44	14.56
E03.011.032.003	500 x 500 mm	m	€ 308,42	0.00	87.92	12.08
E03.011.033	**Tubo flessibile in alluminio rinforzato doppio strato ad alta flessibilità con inclusione di efficacia antimicrobica autosanificante decennale a base di argento-zeolite contro gli agenti patogeni (Legionella Pneumophila, Salmonella choleraesuis, Aspergillus Niger, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Staphylococcus Aureus, Candida Albicans), temperatura di utilizzo -40°C +110°C, massima velocità dell'aria 30 m/sec, pressione di esercizio massima 3.000 Pa, certificato classe 1-1 di resistenza al fuoco, grado di igroscopicità 0,03%, posto in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, esclusi staffaggi**					
E03.011.033.001	diametro nominale 102 mm	m	€ 7,68	0.00	87.08	12.92
E03.011.033.002	diametro nominale 127 mm	m	€ 8,61	0.00	87.85	12.15
E03.011.033.003	diametro nominale 152 mm	m	€ 10,20	0.00	87.02	12.98
E03.011.033.004	diametro nominale 203 mm	m	€ 13,72	0.00	84.82	15.18
E03.011.033.005	diametro nominale 254 mm	m	€ 16,57	0.00	87.82	12.18
E03.011.033.006	diametro nominale 315 mm	m	€ 20,84	0.00	88.62	11.38
E03.011.034	**Tubo flessibile in alluminio rinforzato 20 micron doppio strato ad alta flessibilità con inclusione di efficacia antimicrobica autosanificante decennale a base di argento-zeolite contro gli agenti patogeni (Legionella Pneumophila, Salmonella choleraesuis, Aspergillus Niger, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Staphylococcus Aureus, Candida Albicans), ricoperto esternamente da un materassino in PET di 20 mm, temperatura di utilizzo -40°C +110°C, massima velocità dell'aria 30 m/sec, pressione di esercizio massima 3.000 Pa, certificato classe 1-1 di resistenza al fuoco, grado di igroscopicità 0,03%, posto in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, esclusi staffaggi**					
E03.011.034.001	diametro nominale 102 mm	m	€ 15,32	0.00	93.03	6.97
E03.011.034.002	diametro nominale 127 mm	m	€ 17,07	0.00	93.74	6.26
E03.011.034.003	diametro nominale 152 mm	m	€ 18,76	0.00	93.06	6.94
E03.011.034.004	diametro nominale 203 mm	m	€ 23,83	0.00	91.57	8.43
E03.011.034.005	diametro nominale 254 mm	m	€ 29,71	0.00	93.03	6.97
E03.011.034.006	diametro nominale 315 mm	m	€ 35,70	0.00	93.72	6.28
E03.011.035	**Condotta flessibile in alluminio triplo laminato con spirale in acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc conforme alla norma EN 13180, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria sino a 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificata classe 1 di reazione al fuoco, data in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, comprese quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio**					
E03.011.035.001	diametro nominale 102 mm	m	€ 6,93	0.00	84.80	15.20
E03.011.035.002	diametro nominale 127 mm	m	€ 7,75	0.00	86.05	13.95
E03.011.035.003	diametro nominale 152 mm	m	€ 10,02	0.00	86.08	13.92
E03.011.035.004	diametro nominale 160 mm	m	€ 10,92	0.00	86.84	13.16
E03.011.035.005	diametro nominale 203 mm	m	€ 13,62	0.00	84.02	15.98
E03.011.035.006	diametro nominale 254 mm	m	€ 16,28	0.00	86.81	13.19
E03.011.035.007	diametro nominale 315 mm	m	€ 20,98	0.00	88.27	11.73
E03.011.035.008	diametro nominale 356 mm	m	€ 24,48	0.00	89.71	10.29
E03.011.035.009	diametro nominale 406 mm	m	€ 28,08	0.00	88.25	11.75
E03.011.035.010	diametro nominale 457 mm	m	€ 31,46	0.00	89.69	10.31
E03.011.035.011	diametro nominale 508 mm	m	€ 35,94	0.00	90.46	9.54
E03.011.036	**Condotta flessibile in alluminio triplo strato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato conforme alla norma EN 13180, temperatura di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3000 Pa, certificata classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc, data in opera completa sino a 5 m dal pavimento, compresa quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio**					

011	CONDOTTE PER RETI AERAULICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.011.036.001	diametro nominale 102 mm	m	€ 11,14	0.00	90.42	9.58
E03.011.036.002	diametro nominale 127 mm	m	€ 12,91	0.00	91.84	8.16
E03.011.036.003	diametro nominale 152 mm	m	€ 14,24	0.00	89.71	10.29
E03.011.036.004	diametro nominale 160 mm	m	€ 15,21	0.00	90.46	9.54
E03.011.036.005	diametro nominale 203 mm	m	€ 17,89	0.00	88.31	11.69
E03.011.036.006	diametro nominale 254 mm	m	€ 25,81	0.00	91.90	8.10
E03.011.036.007	diametro nominale 356 mm	m	€ 31,19	0.00	91.88	8.12
E03.011.036.008	diametro nominale 406 mm	m	€ 35,82	0.00	91.18	8.82
E03.011.036.009	diametro nominale 457 mm	m	€ 40,11	0.00	91.88	8.12
E03.011.036.010	diametro nominale 508 mm	m	€ 43,02	0.00	91.90	8.10

012 - COIBENTAZIONE DI CANALI IN LAMIERA

012	COIBENTAZIONE DI CANALI IN LAMIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.012.001	**Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata con materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con carta d'alluminio retinata e giunzioni nastrate rifinito esternamente con rete metallica zincata a maglia esagonale, in opera compreso l'onere per il materiale di consumo, per canali posti a terra**					
E03.012.001.001	vedi voce	m²	€ 26,94	25.44	25.44	49.11
E03.012.002	**Coibentazione esterna di canale in alluminio posto ad una altezza massima di 3 m, realizzata con materassino in lana minerale fermata con filo d'acciaio zincato, rivestito esternamente con lamierino di alluminio spessore 6/10 con bordi sovrapposti (altezza rivestimento circa 3 cm e fissati con viti autofilettanti, in opera compresa siliconatura delle giunzioni**					
E03.012.002.001	vedi voce	m²	€ 60,27	33.27	33.27	33.46

013 - ONERI ACCESSORI PER CONDOTTE AERAULICHE

013	ONERI ACCESSORI PER CONDOTTE AERAULICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.013.001	**Assistenza tecnica comprensiva di rilievi in cantiere per la redazione dei disegni e l'esecuzione della progettazione costruttiva delle condotte riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR**					
E03.013.001.001	dimensioni lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm	m²	€ 25,80	-	-	-
E03.013.001.002	dimensioni lato maggiore o diametro da 310 a 750 mm	m²	€ 17,20	-	-	-
E03.013.001.003	dimensioni lato maggiore o diametro da 760 a 1.200 mm	m²	€ 8,60	-	-	-
E03.013.001.004	dimensioni lato maggiore o diametro da 1.210 a 2.000 mm	m²	€ 4,30	-	-	-
E03.013.002	**Opere di taratura, bilanciamento e collaudo delle condotte realizzate con idonea apparecchiatura e strumentazione, riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR**					
E03.013.002.001	dimensioni lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm	m²	€ 25,80	-	-	-
E03.013.002.002	dimensioni lato maggiore o diametro da 310 a 750 mm	m²	€ 17,20	-	-	-
E03.013.002.003	dimensioni lato maggiore o diametro da 760 a 1.200 mm	m²	€ 8,60	-	-	-
E03.013.002.004	dimensioni lato maggiore o diametro da 1.210 a 2.000 mm	m²	€ 4,30	-	-	-
E03.013.003	**Prove di tenuta, da realizzarsi con idonea apparecchiatura e strumentazione, delle condotte riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR**					
E03.013.003.001	dimensioni lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm	m²	€ 96,90	-	-	-
E03.013.003.002	dimensioni lato maggiore o diametro da 310 a 750 mm	m²	€ 17,80	-	-	-
E03.013.003.003	dimensioni lato maggiore o diametro da 760 a 1.200 mm	m²	€ 10,40	-	-	-
E03.013.003.004	dimensioni lato maggiore o diametro da 1.210 a 2.000 mm	m²	€ 6,80	-	-	-

014 - BOCCHETTE E GRIGLIE

014	BOCCHETTE E GRIGLIE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.014.001	**Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di**					
E03.014.001.001	200 x 100 mm	cad	€ 56,65	0.00	77.15	22.85
E03.014.001.002	300 x 100 mm	cad	€ 66,98	0.00	80.35	19.65
E03.014.001.003	400 x 100 mm	cad	€ 73,80	0.00	82.62	17.38
E03.014.001.004	500 x 100 mm	cad	€ 82,93	0.00	84.22	15.78
E03.014.001.005	300 x 160 mm	cad	€ 75,86	0.00	82.52	17.48
E03.014.001.006	400 x 160 mm	cad	€ 90,05	0.00	85.45	14.55
E03.014.001.007	500 x 160 mm	cad	€ 105,14	0.00	87.80	12.20
E03.014.001.008	600 x 160 mm	cad	€ 123,66	0.00	89.43	10.57
E03.014.001.009	800 x 160 mm	cad	€ 157,72	0.00	92.00	8.00
E03.014.001.010	400 x 200 mm	cad	€ 105,08	0.00	87.49	12.51
E03.014.001.011	500 x 200 mm	cad	€ 127,29	0.00	86.26	13.74
E03.014.001.012	600 x 200 mm	cad	€ 137,92	0.00	87.52	12.48
E03.014.001.013	800 x 200 mm	cad	€ 173,14	0.00	90.14	9.86
E03.014.001.014	500 x 300 mm	cad	€ 158,56	0.00	86.21	13.79
E03.014.001.015	600 x 300 mm	cad	€ 179,02	0.00	87.56	12.44
E03.014.001.016	800 x 300 mm	cad	€ 218,74	0.00	90.14	9.86
E03.014.001.017	1.000 x 300 mm	cad	€ 270,06	0.00	91.90	8.10
E03.014.002	**Griglia di transito aria dai locali, in alluminio con profilo antiluce, installata su porta, data in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione delle opere murarie o da falegname, delle dimensioni di**					
E03.014.002.001	300 x 160 mm	cad	€ 70,71	0.00	69.32	30.68
E03.014.002.002	400 x 160 mm	cad	€ 77,60	0.00	71.91	28.09
E03.014.002.003	500 x 160 mm	cad	€ 84,12	0.00	73.96	26.04
E03.014.002.004	600 x 160 mm	cad	€ 90,45	0.00	76.29	23.71
E03.014.002.005	300 x 200 mm	cad	€ 77,55	0.00	72.15	27.85
E03.014.002.006	400 x 200 mm	cad	€ 85,30	0.00	74.14	25.86
E03.014.002.007	500 x 200 mm	cad	€ 93,35	0.00	76.36	23.64
E03.014.002.008	600 x 200 mm	cad	€ 102,02	0.00	78.89	21.11
E03.014.002.009	400 x 300 mm	cad	€ 97,80	0.00	77.98	22.02
E03.014.002.010	500 x 300 mm	cad	€ 108,16	0.00	79.73	20.27
E03.014.002.011	600 x 300 mm	cad	€ 120,87	0.00	81.81	18.19

015 - GRIGLIE DI RIPRESA ARIA

015	GRIGLIE DI RIPRESA ARIA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.015.001	**Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di - altezza 200 mm**					
E03.015.001.001	base 200 mm	cad	€ 83,57	0.00	61.14	38.86
E03.015.001.002	base 300 mm	cad	€ 94,83	0.00	65.76	34.24
E03.015.001.003	base 400 mm	cad	€ 105,57	0.00	68.72	31.28
E03.015.001.004	base 500 mm	cad	€ 113,25	0.00	71.14	28.86
E03.015.001.005	base 600 mm	cad	€ 121,09	0.00	72.87	27.13
E03.015.001.006	base 800 mm	cad	€ 150,00	0.00	78.39	21.61

015 GRIGLIE DI RIPRESA ARIA

		UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.015.002	**Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di - altezza 300 mm**					
E03.015.002.001	base 200 mm	cad	€ 96,14	0.00	65.95	34.05
E03.015.002.002	base 300 mm	cad	€ 106,14	0.00	69.38	30.62
E03.015.002.003	base 400 mm	cad	€ 120,51	0.00	72.85	27.15
E03.015.002.004	base 500 mm	cad	€ 132,05	0.00	75.28	24.72
E03.015.002.005	base 600 mm	cad	€ 145,15	0.00	77.62	22.38
E03.015.002.006	base 800 mm	cad	€ 183,91	0.00	82.27	17.73
E03.015.003	**Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di - altezza 400 mm**					
E03.015.003.001	base 200 mm	cad	€ 109,42	0.00	70.27	29.73
E03.015.003.002	base 300 mm	cad	€ 125,05	0.00	73.74	26.26
E03.015.003.003	base 400 mm	cad	€ 134,54	0.00	76.01	23.99
E03.015.003.004	base 500 mm	cad	€ 154,14	0.00	78.59	21.41
E03.015.003.005	base 600 mm	cad	€ 169,71	0.00	80.75	19.25
E03.015.003.006	base 800 mm	cad	€ 224,42	0.00	85.23	14.77
E03.015.004	**Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di - altezza 500 mm**					
E03.015.004.001	base 200 mm	cad	€ 127,90	0.00	74.51	25.49
E03.015.004.002	base 300 mm	cad	€ 143,91	0.00	77.62	22.38
E03.015.004.003	base 400 mm	cad	€ 163,85	0.00	80.05	19.95
E03.015.004.004	base 500 mm	cad	€ 175,41	0.00	81.48	18.52
E03.015.004.005	base 600 mm	cad	€ 214,11	0.00	84.50	15.50
E03.015.004.006	base 800 mm	cad	€ 275,38	0.00	88.02	11.98
E03.015.005	**Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di - altezza 600 mm**					
E03.015.005.001	base 200 mm	cad	€ 138,17	0.00	76.21	23.79
E03.015.005.002	base 300 mm	cad	€ 152,32	0.00	78.51	21.49
E03.015.005.003	base 400 mm	cad	€ 174,65	0.00	81.47	18.53
E03.015.005.004	base 500 mm	cad	€ 216,42	0.00	85.11	14.89
E03.015.005.005	base 600 mm	cad	€ 252,67	0.00	87.24	12.76
E03.015.005.006	base 800 mm	cad	€ 315,03	0.00	89.39	10.61
E03.015.006	**Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di - altezza 800 mm**					
E03.015.006.001	base 200 mm	cad	€ 162,25	0.00	79.99	20.01
E03.015.006.002	base 300 mm	cad	€ 183,99	0.00	82.28	17.72
E03.015.006.003	base 400 mm	cad	€ 217,15	0.00	85.13	14.87
E03.015.006.004	base 600 mm	cad	€ 247,35	0.00	87.06	12.94
E03.015.006.005	base 800 mm	cad	€ 280,70	0.00	88.36	11.64
E03.015.007	**Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di - altezza 1.000 mm**					
E03.015.007.001	base 200 mm	cad	€ 182,14	0.00	82.23	17.77
E03.015.007.002	base 300 mm	cad	€ 214,27	0.00	84.52	15.48
E03.015.007.003	base 400 mm	cad	€ 251,61	0.00	87.21	12.79
E03.015.007.004	base 500 mm	cad	€ 296,60	0.00	88.69	11.31
E03.015.007.005	base 600 mm	cad	€ 332,15	0.00	90.01	9.99
E03.015.007.006	base 800 mm	cad	€ 459,44	0.00	92.66	7.34

016 - GRIGLIE DI ASPIRAZIONE

016	GRIGLIE DI ASPIRAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.016.001	**Griglia di aspirazione/espulsione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di - altezza 650 mm**					
E03.016.001.001	base 600 mm	cad	€ 313,44	0.00	89.75	10.25
E03.016.001.002	base 800 mm	cad	€ 366,33	0.00	91.14	8.86
E03.016.001.003	base 1.000 mm	cad	€ 418,45	0.00	92.42	7.58
E03.016.001.004	base 1.200 mm	cad	€ 471,83	0.00	93.10	6.90
E03.016.001.005	base 1.400 mm	cad	€ 524,69	0.00	93.74	6.26
E03.016.002	**Griglia di aspirazione/espulsione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di - altezza 850 mm**					
E03.016.002.001	base 600 mm	cad	€ 375,10	0.00	91.13	8.87
E03.016.002.002	base 800 mm	cad	€ 440,93	0.00	92.44	7.56
E03.016.002.003	base 1.000 mm	cad	€ 505,33	0.00	93.67	6.33
E03.016.002.004	base 1.200 mm	cad	€ 571,58	0.00	94.31	5.69
E03.016.002.005	base 1.400 mm	cad	€ 637,25	0.00	94.92	5.08
E03.016.003	**Griglia di aspirazione/espulsione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di - altezza 1.050 mm**					
E03.016.003.001	base 600 mm	cad	€ 445,45	0.00	92.40	7.60
E03.016.003.002	base 800 mm	cad	€ 523,18	0.00	93.66	6.34
E03.016.003.003	base 1.000 mm	cad	€ 603,24	0.00	94.31	5.69
E03.016.003.004	base 1.200 mm	cad	€ 690,74	0.00	93.71	6.29
E03.016.003.005	base 1.400 mm	cad	€ 768,53	0.00	94.34	5.66
E03.016.003.006	base 1.600 mm	cad	€ 847,67	0.00	94.93	5.07
E03.016.004	**Griglia di aspirazione/espulsione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di - altezza 1.250 mm**					
E03.016.004.001	base 800 mm	cad	€ 599,93	0.00	94.83	5.17
E03.016.004.002	base 1.000 mm	cad	€ 704,85	0.00	93.70	6.30
E03.016.004.003	base 1.200 mm	cad	€ 796,61	0.00	94.33	5.67
E03.016.004.004	base 1.400 mm	cad	€ 887,43	0.00	94.94	5.06
E03.016.004.005	base 1.600 mm	cad	€ 977,91	0.00	95.52	4.48
E03.016.004.006	base 1.800 mm	cad	€ 781,78	0.00	94.66	5.34
E03.016.005	**Griglia di aspirazione/espulsione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di - altezza 1.650 mm**					
E03.016.005.001	base 1.000 mm	cad	€ 767,75	0.00	94.12	5.88
E03.016.005.002	base 1.200 mm	cad	€ 862,67	0.00	95.22	4.78
E03.016.005.003	base 1.400 mm	cad	€ 964,75	0.00	95.29	4.71
E03.016.005.004	base 1.600 mm	cad	€ 1.199,79	0.00	96.33	3.67

017 - DIFFUSORI

017	DIFFUSORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.017.001	**Diffusore circolare (anemostato) a cono fisso del tipo in acciaio verniciato completo di serranda di regolazione, dato in opera a perfetta regola d'arte, del diametro di**					
E03.017.001.001	150 mm	cad	€ 70,25	0.00	53.72	46.28
E03.017.001.002	200 mm	cad	€ 79,73	0.00	59.23	40.77
E03.017.001.003	250 mm	cad	€ 89,70	0.00	63.74	36.26

017	DIFFUSORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.017.001.004	300 mm	cad	€ 99,38	0.00	67.08	32.92
E03.017.002	**Diffusore circolare (anemostato) a coni regolabili in alluminio verniciato, completo di serranda di taratura ed equalizzatore, dato in opera a perfetta regola d'arte, del diametro di**					
E03.017.002.001	150 mm	cad	€ 114,86	0.00	71.40	28.60
E03.017.002.002	200 mm	cad	€ 132,87	0.00	75.80	24.20
E03.017.002.003	250 mm	cad	€ 157,08	0.00	79.41	20.59
E03.017.002.004	300 mm	cad	€ 184,03	0.00	82.48	17.52
E03.017.002.005	350 mm	cad	€ 222,04	0.00	85.41	14.59
E03.017.002.006	400 mm	cad	€ 307,38	44.42	44.42	11.16
E03.017.003	**Valvola di ventilazione in polipropilene per ripresa aria ambiente per diffusore circolare del diametro di**					
E03.017.003.001	100 mm	cad	€ 42,71	0.00	46.33	53.67
E03.017.003.002	150 mm	cad	€ 42,71	0.00	46.33	53.67
E03.017.004	**Valvola di ventilazione in acciaio per mandata e ripresa aria ambiente per diffusore circolare, data in opera a perfetta regola d'arte, del diametro di**					
E03.017.004.001	100 mm	cad	€ 47,84	0.00	52.03	47.97
E03.017.004.002	150 mm	cad	€ 52,90	0.00	57.24	42.76
E03.017.004.003	200 mm	cad	€ 55,86	0.00	59.20	40.80
E03.017.005	**Diffusore multidirezionale quadrato in alluminio anodizzato naturale completo di serranda di taratura, dato in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione delle opere murarie e comprensivo del materiale di consumo, delle dimensioni di**					
E03.017.005.001	150 x 150 mm	cad	€ 93,90	0.00	75.48	24.52
E03.017.005.002	225 x 225 mm	cad	€ 107,24	0.00	79.73	20.27
E03.017.005.003	300 x 300 mm	cad	€ 124,19	0.00	82.57	17.43
E03.017.005.004	375 x 375 mm	cad	€ 150,60	0.00	85.24	14.76
E03.017.005.005	450 x 450 mm	cad	€ 172,77	43.39	43.39	13.22
E03.017.006	**Diffusore multidirezionale quadrato in acciaio verniciato completo di diffusore, serranda, griglia equalizzatrice, plenum, dato in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione delle opere murarie e comprensivo del materiale di consumo, delle dimensioni di**					
E03.017.006.001	150 x 150 mm	cad	€ 92,88	0.00	76.31	23.69
E03.017.006.002	225 x 225 mm	cad	€ 107,09	0.00	79.84	20.16
E03.017.006.003	300 x 300 mm	cad	€ 124,03	0.00	82.67	17.33
E03.017.006.004	375 x 375 mm	cad	€ 149,66	0.00	85.78	14.22
E03.017.007	**Diffusore rettangolare ad alette curve in alluminio anodizzato con plenum standard, ad una o due vie, completo di serranda e griglia equalizzatrice, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e comprensivo del materiale di consumo, delle dimensioni di**					
E03.017.007.001	300 x 100 mm	cad	€ 72,35	0.00	69.64	30.36
E03.017.007.002	400 x 100 mm	cad	€ 77,22	0.00	72.00	28.00
E03.017.007.003	500 x 100 mm	cad	€ 80,93	0.00	72.98	27.02
E03.017.007.004	600 x 100 mm	cad	€ 92,25	0.00	76.27	23.73
E03.017.007.005	300 x 200 mm	cad	€ 87,18	0.00	74.72	25.28
E03.017.007.006	400 x 200 mm	cad	€ 98,22	0.00	77.83	22.17
E03.017.007.007	500 x 200 mm	cad	€ 107,12	0.00	79.47	20.53
E03.017.007.008	600 x 200 mm	cad	€ 131,46	0.00	83.25	16.75
E03.017.007.009	400 x 300 mm	cad	€ 133,56	0.00	83.89	16.11
E03.017.007.010	500 x 300 mm	cad	€ 159,27	0.00	86.17	13.83
E03.017.007.011	600 x 300 mm	cad	€ 187,91	0.00	88.29	11.71
E03.017.008	**Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio - ad una feritoia**					
E03.017.008.001	lunghezza 1.000 mm	cad	€ 106,77	0.00	58.94	41.06
E03.017.008.002	lunghezza 1.500 mm	cad	€ 130,14	0.00	66.75	33.25
E03.017.008.003	lunghezza 2.000 mm	cad	€ 152,24	0.00	71.61	28.39

017	DIFFUSORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.017.009	**Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio - a due feritoie**					
E03.017.009.001	lunghezza 1.000 mm	cad	€ 125,62	0.00	65.01	34.99
E03.017.009.002	lunghezza 1.500 mm	cad	€ 158,20	0.00	72.81	27.19
E03.017.009.003	lunghezza 2.000 mm	cad	€ 189,18	0.00	76.84	23.16
E03.017.010	**Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio - a tre feritoie**					
E03.017.010.001	lunghezza 1.000 mm	cad	€ 145,08	0.00	70.09	29.91
E03.017.010.002	lunghezza 1.500 mm	cad	€ 330,13	0.00	86.95	13.05
E03.017.010.003	lunghezza 2.000 mm	cad	€ 226,90	0.00	80.83	19.17
E03.017.011	**Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio - a quattro feritoie**					
E03.017.011.001	lunghezza 1.000 mm	cad	€ 161,98	0.00	73.37	26.63
E03.017.011.002	lunghezza 1.500 mm	cad	€ 214,56	0.00	79.66	20.34
E03.017.011.003	lunghezza 2.000 mm	cad	€ 260,87	0.00	83.39	16.61
E03.017.012	**Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali, serranda di taratura e deflettore, con esclusione dei raccordi e dello staffaggio - ad una feritoia**					
E03.017.012.001	lunghezza 1.000 mm	cad	€ 150,58	0.00	71.26	28.74
E03.017.012.002	lunghezza 1.500 mm	cad	€ 190,17	0.00	77.13	22.87
E03.017.012.003	lunghezza 2.000 mm	cad	€ 225,31	0.00	80.46	19.54
E03.017.013	**Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali, serranda di taratura e deflettore, con esclusione dei raccordi e dello staffaggio - a due feritoie**					
E03.017.013.001	lunghezza 1.000 mm	cad	€ 178,41	0.00	75.58	24.42
E03.017.013.002	lunghezza 1.500 mm	cad	€ 229,84	0.00	80.82	19.18
E03.017.013.003	lunghezza 2.000 mm	cad	€ 273,96	0.00	83.93	16.07
E03.017.014	**Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali, serranda di taratura e deflettore, con esclusione dei raccordi e dello staffaggio - a tre feritoie**					
E03.017.014.001	lunghezza 1.000 mm	cad	€ 203,41	0.00	78.70	21.30
E03.017.014.002	lunghezza 1.500 mm	cad	€ 263,42	0.00	83.68	16.32
E03.017.014.003	lunghezza 2.000 mm	cad	€ 317,90	0.00	86.31	13.69
E03.017.015	**Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali, serranda di taratura e deflettore, con esclusione dei raccordi e dello staffaggio - a quattro feritoie**					
E03.017.015.001	lunghezza 1.000 mm	cad	€ 229,92	0.00	81.26	18.74
E03.017.015.002	lunghezza 1.500 mm	cad	€ 302,95	0.00	85.68	14.32
E03.017.015.003	lunghezza 2.000 mm	cad	€ 366,02	0.00	88.18	11.82
E03.017.016	**Diffusore a pavimento del tipo circolare, posto in opera completo di cestello raccogli polvere, fissaggio con viti nascoste, delle seguenti dimensioni - in poliammide**					
E03.017.016.001	diametro esterno 150 mm	cad	€ 92,83	0.00	75.42	24.58
E03.017.016.002	diametro esterno 200 mm	cad	€ 101,44	0.00	77.50	22.50
E03.017.017	**Diffusore a pavimento del tipo circolare, posto in opera completo di cestello raccogli polvere, fissaggio con viti nascoste, delle seguenti dimensioni - in vetroresina**					
E03.017.017.001	diametro esterno 150 mm	cad	€ 95,91	0.00	76.12	23.88
E03.017.017.002	diametro esterno 200 mm	cad	€ 103,34	0.00	77.50	22.50
E03.017.018	**Diffusore a pavimento del tipo circolare, posto in opera completo di cestello raccogli polvere, fissaggio con viti nascoste, delle seguenti dimensioni - in alluminio**					
E03.017.018.001	diametro esterno 150 mm	cad	€ 111,27	0.00	79.61	20.39
E03.017.018.002	diametro esterno 200 mm	cad	€ 123,71	0.00	81.02	18.98
E03.017.019	**Diffusore a pavimento in alluminio estruso del tipo grigliato, posto in opera completo di cestello raccogli polvere e controtelaio, predisposto per il fissaggio con viti nascoste - con griglia in alluminio anodizzato, delle seguenti dimensioni nominali**					
E03.017.019.001	600 x 150 mm	cad	€ 176,30	0.00	82.44	17.56

017	DIFFUSORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.017.019.002	600 x 200 mm	cad	€ 204,18	0.00	84.59	15.41
E03.017.019.003	600 x 300 mm	cad	€ 283,04	0.00	88.91	11.09
E03.017.020	**Diffusore a pavimento in alluminio estruso del tipo grigliato, posto in opera completo di cestello raccogli polvere e controtelaio, predisposto per il fissaggio con viti nascoste - con griglia in alluminio naturale, delle seguenti dimensioni nominali**					
E03.017.020.001	600 x 150 mm	cad	€ 166,70	0.00	81.74	18.26
E03.017.020.002	600 x 200 mm	cad	€ 190,91	0.00	83.87	16.13
E03.017.020.003	600 x 300 mm	cad	€ 264,89	0.00	88.18	11.82
E03.017.021	**Diffusore quadrato con griglia forellinata multidirezionale di mandata o di ripresa dell'aria negli impianti di climatizzazione, ventilazione e riscaldamento, realizzato in lamiera d'acciaio verniciata con elementi di fissaggio nascosti, posti in opera completo di serranda di taratura a farfalla, delle seguenti dimensioni e caratteristiche - diffusore di mandata**					
E03.017.021.001	dimensione esterna 350 x 350 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 160 mm	cad	€ 154,60	0.00	84.15	15.85
E03.017.021.002	dimensione esterna 450 x 450 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 200 mm	cad	€ 173,34	0.00	85.71	14.29
E03.017.021.003	dimensione esterna 550 x 550 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 250 mm	cad	€ 143,53	0.00	83.22	16.78
E03.017.021.004	dimensione esterna 595 x 595 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 250 mm	cad	€ 202,75	0.00	86.52	13.48
E03.017.021.005	dimensione esterna 595 x 595 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 315 mm	cad	€ 205,63	0.00	86.55	13.45
E03.017.021.006	dimensione esterna 650 x 650 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 250 mm	cad	€ 168,50	0.00	83.78	16.22
E03.017.021.007	dimensione esterna 650 x 650 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 315 mm	cad	€ 166,64	0.00	83.40	16.60
E03.017.022	**Diffusore quadrato con griglia forellinata multidirezionale di mandata o di ripresa dell'aria negli impianti di climatizzazione, ventilazione e riscaldamento, realizzato in lamiera d'acciaio verniciata con elementi di fissaggio nascosti, posti in opera completo di serranda di taratura a farfalla, delle seguenti dimensioni e caratteristiche - diffusore di aspirazione**					
E03.017.022.001	dimensione esterna 350 x 350 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 160 mm	cad	€ 165,66	0.00	85.21	14.79
E03.017.022.002	dimensione esterna 450 x 450 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 200 mm	cad	€ 119,59	0.00	79.29	20.71
E03.017.022.003	dimensione esterna 550 x 550 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 250 mm	cad	€ 138,82	0.00	80.31	19.69
E03.017.022.004	dimensione esterna 595 x 595 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 250 mm	cad	€ 122,16	0.00	77.62	22.38
E03.017.022.005	dimensione esterna 595 x 595 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 315 mm	cad	€ 139,14	0.00	80.12	19.88
E03.017.022.006	dimensione esterna 650 x 650 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 250 mm	cad	€ 146,05	0.00	81.28	18.72
E03.017.022.007	dimensione esterna 650 x 650 mm, diametro nominale attacco tubo flessibile 315 mm	cad	€ 146,38	0.00	81.11	18.89
E03.017.023	**Diffusore quadrato vorticoso ad alta induzione, in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, posto in opera a soffitto completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, delle seguenti dimensioni**					
E03.017.023.001	dimensione esterna 400 x 400 mm, 16 deflettori	cad	€ 135,83	0.00	81.02	18.98
E03.017.023.002	dimensione esterna 500 x 500 mm, 24 deflettori	cad	€ 152,66	0.00	83.16	16.84
E03.017.023.003	dimensione esterna 600 x 600 mm, 16 deflettori	cad	€ 157,81	0.00	81.73	18.27
E03.017.023.004	dimensione esterna 600 x 600 mm, 24 deflettori	cad	€ 157,81	0.00	81.73	18.27
E03.017.023.005	dimensione esterna 600 x 600 mm, 32 deflettori	cad	€ 165,16	0.00	82.44	17.56
E03.017.023.006	dimensione esterna 600 x 600 mm, 40 deflettori	cad	€ 165,16	0.00	82.44	17.56

018 - SERRANDE

018	SERRANDE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.018.001	**Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di - altezza 200 mm**					
E03.018.001.001	base 200 mm	cad	€ 301,26	0.00	78.30	21.70
E03.018.001.002	base 300 mm	cad	€ 321,04	0.00	79.75	20.25
E03.018.001.003	base 400 mm	cad	€ 339,90	0.00	81.01	18.99
E03.018.001.004	base 500 mm	cad	€ 360,80	0.00	81.62	18.38

018	SERRANDE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.018.001.005	base 600 mm	cad	€ 378,88	0.00	82.64	17.36
E03.018.001.006	base 700 mm	cad	€ 396,60	0.00	83.70	16.30
E03.018.001.007	base 800 mm	cad	€ 416,33	0.00	84.10	15.90
E03.018.002	**Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di - altezza 300 mm**					
E03.018.002.001	base 200 mm	cad	€ 331,52	0.00	80.39	19.61
E03.018.002.002	base 300 mm	cad	€ 326,02	0.00	80.12	19.88
E03.018.002.003	base 400 mm	cad	€ 346,14	0.00	81.41	18.59
E03.018.002.004	base 500 mm	cad	€ 368,62	0.00	82.00	18.00
E03.018.002.005	base 600 mm	cad	€ 387,74	0.00	83.10	16.90
E03.018.002.006	base 700 mm	cad	€ 406,41	0.00	84.16	15.84
E03.018.002.007	base 800 mm	cad	€ 427,84	0.00	84.56	15.44
E03.018.003	**Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di - altezza 400 mm**					
E03.018.003.001	base 200 mm	cad	€ 351,35	0.00	81.63	18.37
E03.018.003.002	base 300 mm	cad	€ 377,55	0.00	82.95	17.05
E03.018.003.003	base 400 mm	cad	€ 369,01	0.00	82.61	17.39
E03.018.003.004	base 500 mm	cad	€ 394,02	0.00	83.19	16.81
E03.018.003.005	base 600 mm	cad	€ 414,98	0.00	84.34	15.66
E03.018.003.006	base 700 mm	cad	€ 461,23	0.00	86.12	13.88
E03.018.003.007	base 800 mm	cad	€ 460,05	0.00	85.71	14.29
E03.018.004	**Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di - altezza 500 mm**					
E03.018.004.001	base 200 mm	cad	€ 393,38	0.00	83.14	16.86
E03.018.004.002	base 300 mm	cad	€ 424,50	0.00	84.37	15.63
E03.018.004.003	base 400 mm	cad	€ 454,12	0.00	85.48	14.52
E03.018.004.004	base 500 mm	cad	€ 441,49	0.00	85.22	14.78
E03.018.004.005	base 600 mm	cad	€ 467,04	0.00	86.22	13.78
E03.018.004.006	base 700 mm	cad	€ 495,31	0.00	86.61	13.39
E03.018.004.007	base 800 mm	cad	€ 520,08	0.00	87.47	12.53
E03.018.005	**Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di - altezza 600 mm**					
E03.018.005.001	base 200 mm	cad	€ 412,61	0.00	84.35	15.65
E03.018.005.002	base 300 mm	cad	€ 447,57	0.00	85.24	14.76
E03.018.005.003	base 400 mm	cad	€ 480,52	0.00	86.35	13.65
E03.018.005.004	base 500 mm	cad	€ 484,36	0.00	86.62	13.38
E03.018.005.005	base 600 mm	cad	€ 468,81	0.00	86.35	13.65
E03.018.005.006	base 700 mm	cad	€ 577,73	0.00	88.58	11.42
E03.018.005.007	base 800 mm	cad	€ 608,47	0.00	89.35	10.65
E03.018.007	**Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di**					

018	SERRANDE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.018.007.001	355 mm	cad	€ 414,05	0.00	84.51	15.49
E03.018.008	**Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di**					
E03.018.008.002	400 mm	cad	€ 448,35	0.00	85.29	14.71
E03.018.009	**Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di**					
E03.018.009.003	450 mm	cad	€ 478,45	0.00	86.40	13.60
E03.018.010	**Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di**					
E03.018.010.004	500 mm	cad	€ 509,63	0.00	87.40	12.60
E03.018.011	**Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di**					
E03.018.011.005	560 mm	cad	€ 589,09	0.00	88.67	11.33
E03.018.012	**Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di**					
E03.018.012.006	630 mm	cad	€ 608,80	0.00	89.06	10.94
E03.018.013	**Serranda tagliafumo per canali di distribuzione dell'aria, con telaio e alette in acciaio zincato chiuse in caso d'incendio, passo 100 mm, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale - altezza 410 mm**					
E03.018.013.001	base 400 mm	cad	€ 227,95	0.00	64.47	35.53
E03.018.013.002	base 600 mm	cad	€ 246,74	0.00	67.80	32.20
E03.018.013.003	base 800 mm	cad	€ 267,59	0.00	69.82	30.18
E03.018.013.004	base 1.000 mm	cad	€ 285,70	0.00	72.24	27.76
E03.018.013.005	base 1.200 mm	cad	€ 306,32	0.00	74.01	25.99
E03.018.014	**Serranda tagliafumo per canali di distribuzione dell'aria, con telaio e alette in acciaio zincato chiuse in caso d'incendio, passo 100 mm, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale - altezza 510 mm**					
E03.018.014.001	base 400 mm	cad	€ 246,68	0.00	67.19	32.81
E03.018.014.002	base 600 mm	cad	€ 267,59	0.00	69.82	30.18
E03.018.014.003	base 800 mm	cad	€ 288,64	0.00	72.32	27.68
E03.018.014.004	base 1.000 mm	cad	€ 312,10	0.00	74.15	25.85
E03.018.014.005	base 1.200 mm	cad	€ 333,04	0.00	75.82	24.18
E03.018.015	**Serranda tagliafumo per canali di distribuzione dell'aria, con telaio e alette in acciaio zincato chiuse in caso d'incendio, passo 100 mm, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale - altezza 610 mm**					
E03.018.015.001	base 400 mm	cad	€ 262,65	0.00	69.65	30.35
E03.018.015.002	base 600 mm	cad	€ 285,70	0.00	72.24	27.76
E03.018.015.003	base 800 mm	cad	€ 311,13	0.00	74.12	25.88
E03.018.015.004	base 1.000 mm	cad	€ 336,86	0.00	75.89	24.11
E03.018.015.005	base 1.200 mm	cad	€ 360,02	0.00	77.52	22.48
E03.018.016	**Serranda tagliafumo per canali di distribuzione dell'aria, con telaio e alette in acciaio zincato chiuse in caso d'incendio, passo 100 mm, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale - altezza 710 mm**					
E03.018.016.001	base 400 mm	cad	€ 280,09	0.00	71.45	28.55
E03.018.016.002	base 600 mm	cad	€ 305,35	0.00	73.99	26.01
E03.018.016.003	base 800 mm	cad	€ 332,11	0.00	75.80	24.20

018	SERRANDE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.018.016.004	base 1.000 mm	cad	€ 360,02	0.00	77.52	22.48
E03.018.016.005	base 1.200 mm	cad	€ 385,33	0.00	79.13	20.87
E03.018.017	**Serranda tagliafumo per canali di distribuzione dell'aria, con telaio e alette in acciaio zincato chiuse in caso d'incendio, passo 100 mm, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale - altezza 810 mm**					
E03.018.017.001	base 400 mm	cad	€ 298,99	0.00	73.21	26.79
E03.018.017.002	base 600 mm	cad	€ 325,44	0.00	75.67	24.33
E03.018.017.003	base 800 mm	cad	€ 353,42	0.00	77.42	22.58
E03.018.017.004	base 1.000 mm	cad	€ 383,46	0.00	79.10	20.90
E03.018.017.005	base 1.200 mm	cad	€ 409,93	0.00	80.67	19.33
E03.018.018	**Serranda tagliafumo per canali di distribuzione dell'aria, con telaio e alette in acciaio zincato chiuse in caso d'incendio, passo 100 mm, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale - altezza 910 mm**					
E03.018.018.001	base 400 mm	cad	€ 315,47	0.00	74.84	25.16
E03.018.018.002	base 600 mm	cad	€ 347,57	0.00	76.70	23.30
E03.018.018.003	base 800 mm	cad	€ 376,96	0.00	78.39	21.61
E03.018.018.004	base 1.000 mm	cad	€ 408,35	0.00	80.02	19.98
E03.018.018.005	base 1.200 mm	cad	€ 437,99	0.00	81.57	18.43

019 - SILENZIATORI DA CANALE

019	SILENZIATORI DA CANALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.019.001	**Silenziatore rettangolare da canale per nuovi impianti di trasporto aria, sezione rettangolare con setti fonoassorbenti, realizzato in lamiera, spessore minimo 1 mm, materiale fonoassorbente in lana minerale con densità non inferiore a 60 kg/mc, setti regolarmente spaziati inseriti all'interno di un telaio in lamiera zincata, posto in opera completo di flange di collegamento - spessore setti 200 mm, lunghezza 900 mm, passaggio aria 100 mm, per le seguenti dimensioni del canale**					
E03.019.001.001	600 x 300 mm	cad	€ 413,48	0.00	84.65	15.35
E03.019.001.002	600 x 600 mm	cad	€ 527,02	0.00	86.14	13.86
E03.019.001.003	900 x 300 mm	cad	€ 533,85	0.00	86.14	13.86
E03.019.001.004	900 x 900 mm	cad	€ 793,65	0.00	89.16	10.84
E03.019.001.005	1.200 x 600 mm	cad	€ 807,56	0.00	88.39	11.61
E03.019.001.006	1.200 x 900 mm	cad	€ 962,52	0.00	89.91	10.09
E03.019.001.007	1.500 x 900 mm	cad	€ 1.143,91	0.00	91.43	8.57
E03.019.002	**Silenziatore rettangolare da canale per nuovi impianti di trasporto aria, sezione rettangolare con setti fonoassorbenti, realizzato in lamiera, spessore minimo 1 mm, materiale fonoassorbente in lana minerale con densità non inferiore a 60 kg/mc, setti regolarmente spaziati inseriti all'interno di un telaio in lamiera zincata, posto in opera completo di flange di collegamento - spessore setti 200 mm, lunghezza 1.200 mm, passaggio aria 100 mm, per le seguenti dimensioni del canale**					
E03.019.002.001	600 x 300 mm	cad	€ 467,36	0.00	86.89	13.11
E03.019.002.002	600 x 600 mm	cad	€ 603,70	0.00	87.64	12.36
E03.019.002.003	900 x 300 mm	cad	€ 609,55	0.00	88.39	11.61
E03.019.002.004	900 x 900 mm	cad	€ 927,18	0.00	90.67	9.33
E03.019.002.005	1.200 x 600 mm	cad	€ 940,52	0.00	89.91	10.09
E03.019.002.006	1.200 x 900 mm	cad	€ 1.130,97	0.00	91.43	8.57
E03.019.002.007	1.500 x 900 mm	cad	€ 1.563,28	0.00	92.97	7.03
E03.019.003	**Silenziatore rettangolare da canale per nuovi impianti di trasporto aria, sezione rettangolare con setti fonoassorbenti, realizzato in lamiera, spessore minimo 1 mm, materiale fonoassorbente in lana minerale con densità non inferiore a 60 kg/mc, setti regolarmente spaziati inseriti all'interno di un telaio in lamiera zincata, posto in opera completo di flange di collegamento - spessore setti 200 mm, lunghezza 1.500 mm, passaggio aria 100 mm, per le seguenti dimensioni del canale**					
E03.019.003.001	600 x 300 mm	cad	€ 524,37	0.00	88.39	11.61
E03.019.003.002	600 x 600 mm	cad	€ 686,18	0.00	89.16	10.84

019	SILENZIATORI DA CANALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.019.003.003	900 x 300 mm	cad	€ 691,56	0.00	89.16	10.84
E03.019.003.004	900 x 900 mm	cad	€ 1.074,51	0.00	92.21	7.79
E03.019.003.005	1.200 x 600 mm	cad	€ 1.086,67	0.00	91.43	8.57
E03.019.003.006	1.200 x 900 mm	cad	€ 1.318,57	0.00	92.97	7.03
E03.019.003.007	1.500 x 900 mm	cad	€ 1.573,18	0.00	93.74	6.26
E03.019.004	**Silenziatore rettangolare da canale per nuovi impianti di trasporto aria, sezione rettangolare con setti fonoassorbenti, realizzato in lamiera, spessore minimo 1 mm, materiale fonoassorbente in lana minerale con densità non inferiore a 60 kg/mc, setti regolarmente spaziati inseriti all'interno di un telaio in lamiera zincata, posto in opera completo di flange di collegamento - spessore setti 200 mm, lunghezza 1.800 mm, passaggio aria 100 mm, per le seguenti dimensioni del canale**					
E03.019.004.001	600 x 300 mm	cad	€ 579,80	0.00	89.16	10.84
E03.019.004.002	600 x 600 mm	cad	€ 761,87	0.00	90.67	9.33
E03.019.004.003	900 x 300 mm	cad	€ 766,50	0.00	90.67	9.33
E03.019.004.004	900 x 900 mm	cad	€ 1.207,47	0.00	92.97	7.03
E03.019.004.005	1.200 x 600 mm	cad	€ 1.219,81	0.00	92.21	7.79
E03.019.004.006	1.200 x 900 mm	cad	€ 1.487,17	0.00	93.74	6.26
E03.019.004.007	1.500 x 900 mm	cad	€ 1.787,71	0.00	94.51	5.49
E03.019.005	**Silenziatore rettangolare da canale per nuovi impianti di trasporto aria, sezione rettangolare con setti fonoassorbenti, realizzato in lamiera, spessore minimo 1 mm, materiale fonoassorbente in lana minerale con densità non inferiore a 60 kg/mc, setti regolarmente spaziati inseriti all'interno di un telaio in lamiera zincata, posto in opera completo di flange di collegamento - spessore setti 350 mm, lunghezza 900 mm, passaggio aria 120 mm, per le seguenti dimensioni del canale**					
E03.019.005.001	940 x 450 mm	cad	€ 593,17	0.00	89.91	10.09
E03.019.005.002	940 x 750 mm	cad	€ 717,80	0.00	89.91	10.09
E03.019.005.003	1.410 x 600 mm	cad	€ 876,53	0.00	89.16	10.84
E03.019.005.004	1.410 x 900 mm	cad	€ 1.054,60	0.00	91.43	8.57
E03.019.005.005	1.880 x 900 mm	cad	€ 1.366,06	0.00	92.97	7.03
E03.019.005.006	2.350 x 900 mm	cad	€ 1.622,45	0.00	93.74	6.26
E03.019.006	**Silenziatore rettangolare da canale per nuovi impianti di trasporto aria, sezione rettangolare con setti fonoassorbenti, realizzato in lamiera, spessore minimo 1 mm, materiale fonoassorbente in lana minerale con densità non inferiore a 60 kg/mc, setti regolarmente spaziati inseriti all'interno di un telaio in lamiera zincata, posto in opera completo di flange di collegamento - spessore setti 350 mm, lunghezza 1.200 mm, passaggio aria 120 mm, per le seguenti dimensioni del canale**					
E03.019.006.001	940 x 450 mm	cad	€ 677,10	0.00	91.43	8.57
E03.019.006.002	940 x 750 mm	cad	€ 843,66	0.00	91.43	8.57
E03.019.006.003	1.410 x 600 mm	cad	€ 1.031,50	0.00	90.67	9.33
E03.019.006.004	1.410 x 900 mm	cad	€ 1.254,89	0.00	92.21	7.79
E03.019.006.005	1.880 x 900 mm	cad	€ 1.642,76	0.00	94.51	5.49
E03.019.006.006	2.350 x 900 mm	cad	€ 1.970,01	0.00	94.51	5.49
E03.019.007	**Silenziatore rettangolare da canale per nuovi impianti di trasporto aria, sezione rettangolare con setti fonoassorbenti, realizzato in lamiera, spessore minimo 1 mm, materiale fonoassorbente in lana minerale con densità non inferiore a 60 kg/mc, setti regolarmente spaziati inseriti all'interno di un telaio in lamiera zincata, posto in opera completo di flange di collegamento - spessore setti 350 mm, lunghezza 1.500 mm, passaggio aria 120 mm, per le seguenti dimensioni del canale**					
E03.019.007.001	940 x 450 mm	cad	€ 762,87	0.00	91.43	8.57
E03.019.007.002	940 x 750 mm	cad	€ 977,87	0.00	92.21	7.79
E03.019.007.003	1.410 x 600 mm	cad	€ 1.195,96	0.00	92.21	7.79
E03.019.007.004	1.410 x 900 mm	cad	€ 1.466,88	0.00	93.74	6.26
E03.019.007.005	1.880 x 900 mm	cad	€ 1.922,75	0.00	95.30	4.70
E03.019.007.006	2.350 x 900 mm	cad	€ 2.312,38	0.00	95.30	4.70
E03.019.008	**Silenziatore rettangolare da canale per nuovi impianti di trasporto aria, sezione rettangolare con setti fonoassorbenti, realizzato in lamiera, spessore minimo 1 mm, materiale fonoassorbente in lana minerale con densità non inferiore a 60 kg/mc, setti regolarmente spaziati inseriti all'interno di un telaio in lamiera zincata, posto in opera completo di flange di collegamento - spessore setti 200 mm, lunghezza 1.800 mm, passaggio aria 120 mm, per le seguenti dimensioni del canale**					
E03.019.008.001	940 x 450 mm	cad	€ 856,05	0.00	92.97	7.03

019	SILENZIATORI DA CANALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.019.008.002	940 x 750 mm	cad	€ 1.102,27	0.00	93.74	6.26
E03.019.008.003	1.410 x 600 mm	cad	€ 1.351,08	0.00	92.97	7.03
E03.019.008.004	1.410 x 900 mm	cad	€ 1.664,87	0.00	94.51	5.49
E03.019.008.005	1.880 x 900 mm	cad	€ 2.199,79	0.00	96.07	3.93
E03.019.008.006	2.350 x 900 mm	cad	€ 2.654,68	0.00	96.07	3.93

020 - VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

020	VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.020.001	**Unità di ventilazione meccanica per installazione universale, a parete o soffitto, con recuperatore di calore sensibile ad alta efficienza. Struttura e componenti: - struttura in polipropilene espanso ad alta densità, termoisolante e fonoassorbente; - ventilatori centrifughi a commutazione elettronica a portata costante; - motore ad azionamento bistabile per apertura/chiusura by-pass per freecooling/free-heating; - serranda a doppia paratia per contemporanea esclusione del recuperatore e apertura canale di bypass per free-cooling/free-heating; - recuperatore di calore a flussi in controcorrente in polistirene; - 4 sensori di temperatura NTC; - scarico condensa con portagomma installabile in due posizioni. Caratteristiche: - gruppi ventilanti rotabili per orientare le connessioni dei flussi d'aria in uscita dall'unità (range di regolazione continuo da 0° a 90°); - orientabilità dei flussi d'aria in ingresso all'unità tramite connessioni e tappi di chiusura interscambiabili (in linea o a 90°). Funzioni: - free-cooling e free-heating automatico; - protezione antigelo automatica; - controllo a portata costante automatico. Fornita e posta in opera, ad esclusione dei collegamenti elettrici, dello scarico condensa fino alla rete principale, delle opere murarie, per le seguenti portate e accessori:**					
E03.020.001.001	Unità di ventilazione meccanica per installazione universale con Portata 150mc/h - Attacco: DN 160 aeraulico. Alimentazione: 230 V AC. Campo di regolazione della portata: 50–150 m³/h. Potenza elettrica (100 Pa prevalenza residua) Normal: 32 W. W. Potenza sonora: 45 dB(A). Tipo filtro aria: Filtro ripresa G4 (ISO coarse 65 %), Filtro mandata G4 (ISO Coarse 65 %). Prevalenza min.-max. Normal: 50–480 Pa. Classe energetica: A.	cad	€ 2.602,05	0.00	89.45	10.55
E03.020.001.002	Unità di ventilazione meccanica per installazione universale con Portata 250mc/h - Attacco: DN 160 aeraulico. Alimentazione: 230 V AC. Campo di regolazione della portata: 50–250 m³/h. Potenza elettrica (100 Pa prevalenza residua) Normal: 61 W. W. Potenza sonora: 54 dB(A). Tipo filtro aria: Filtro ripresa G4 (ISO coarse 65 %), Filtro mandata G4 (ISO Coarse 65 %). Prevalenza min.-max. Normal: 50–410 Pa. Classe energetica: A.	cad	€ 3.057,45	0.00	91.02	8.98
E03.020.001.003	Unità di ventilazione meccanica per installazione universale con Portata 320mc/h - Attacco: DN 200 aeraulico. Alimentazione: 230 V AC. Campo di regolazione della portata: 100–320 m³/h. Potenza elettrica (100 Pa prevalenza residua) Normal: 104 W. W. Potenza sonora: 48 dB(A). Tipo filtro aria: Filtro ripresa G4 (ISO coarse 65 %), Filtro mandata G4 (ISO Coarse 65 %). Prevalenza min.-max. Normal: 50–300 Pa. Classe energetica: A.	cad	€ 3.935,67	0.00	91.28	8.72
E03.020.001.004	Unità di ventilazione meccanica per installazione universale con Portata 450mc/h - Attacco: DN 200 aeraulico. Alimentazione: 230 V AC. Campo di regolazione della portata: 100–400 m³/h. Potenza elettrica (100 Pa prevalenza residua) Normal: 104 W. W. Potenza sonora: 48 dB(A). Tipo filtro aria: Filtro ripresa G4 (ISO coarse 65 %), Filtro mandata G4 (ISO Coarse 65 %). Prevalenza min.-max. Normal: 50–300 Pa. Classe energetica: A.	cad	€ 4.370,83	0.00	92.15	7.85
E03.020.001.005	Comando con display touch-screen con controllo portata programmabile a fasce orarie per le unità di recupero del calore universali. Installazione a incasso su scatola 502 o 503. Trasmissione tramite cavo BUS (questo escluso).	cad	€ 533,22	0.00	93.57	6.43
E03.020.002	**Plenum con coibentazione interna fonoassorbente in poliuretano a cellule aperte, portello di ispezione e pre-tagli di collegamento. Fornito ripiegato su sé stesso per un ridotto ingombro in fase di movimentazione e stoccaggio. Componibile con coperchi. Attacco: DN 75/90 aeraulico. Con le seguenti caratteristiche:**					
E03.020.002.001	Senza silenziatore, 6 uscite	cad	€ 402,32	0.00	82.95	17.05
E03.020.002.002	Senza silenziatore, 10 uscite	cad	€ 475,49	0.00	85.57	14.43
E03.020.002.003	Con silenziatore, 6 uscite	cad	€ 563,13	0.00	81.72	18.28

020	VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03.020.002.004	Con silenziatore, 10 uscite	cad	€ 645,40	0.00	84.05	15.95
E03.020.003	**Tubo flessibile circolare corrugato. Per collegamento tra plenum di distribuzione e bocchette ambiente. In polietilene ad alta densità, a doppia parete, corrugata esternamente e liscia internamente. Sanificato internamente. Fornito e posto in opera con idonee clips di fisaggio. Dimensione:**					
E03.020.003.001	Tubazione flessibile DN 75	m	€ 12,90	0.00	46.79	53.21
E03.020.003.002	Tubazione flessibile DN 90	m	€ 14,82	0.00	53.70	46.30
E03.020.004	**Bocchetta ambiente universale in ABS orientabile per collegamento di 1 o 2 tubi flessibili aria ambiente a sezione circolare DN 75 o DN 90, con profondità di attacco regolabile mediante staffe regolabili, completa di griglia metallica con fori circolari, colore bianco:**					
E03.020.004.001	Dimensioni 300x130 mm	cad	€ 153,14	0.00	82.08	17.92

001 - SISTEMI IBRIDI

001	SISTEMI IBRIDI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03a.001.001	**Pompa di calore ibrida monofase per riscaldamento e produzione di ACS istantanea, costituita da unità esterna + unità interna. Composta da unità esterna monoblocco aria/acqua con refrigerante R32 e unità interna a condensazione, da collegare idraulicamente in serie fra loro. Produzione acqua calda sanitaria istantanea (solo con unità interna) con scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio Inox a 14 piastre, pannello di controllo di serie, accumulo inerziale necessario solo per impianti con contenuto d'acqua inferiore ai 20 litri, rubinetti intercettazione unità esterna di serie, valvola termostatica antigelo di serie con l'unità esterna che evita inserimento glicole impianto. Posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità:**					
E03a.001.001.001	Unità esterna monoblocco aria/acqua da 4 kW con refrigerante R32 e unità interna a condensazione (da 28,3 kW in sanitario e 24,1 kW in riscaldamento), da collegare idraulicamente in serie fra loro.	cad	€ 6.168,75	0.00	86.65	13.35
E03a.001.001.002	Unità esterna monoblocco aria/acqua da 4 kW con refrigerante R32 e unità interna a condensazione (da da 32 kW in sanitario e 28 kW in riscaldamento), da collegare idraulicamente in serie fra loro.	cad	€ 6.538,89	0.00	87.41	12.59
E03a.001.002	**Pompa di calore ibrida monofase per SOLO riscaldamento, costituita da unità esterna + unità interna. Composta da unità esterna monoblocco aria/acqua con refrigerante R32 e unità interna a condensazione, da collegare idraulicamente in serie fra loro. Produzione acqua calda sanitaria con unità bollitore separata, pannello di controllo di serie, accumulo inerziale necessario solo per impianti con contenuto d'acqua inferiore ai 20 litri, rubinetti intercettazione unità esterna di serie, valvola termostatica antigelo di serie con l'unità esterna che evita inserimento glicole impianto. Posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie; il sistema è valutato in funzione della potenza del generatore di calore, della potenza della pompa di calore e del numero e tipo degli accessori:**					
E03a.001.002.001	Unità esterna monoblocco aria/acqua da 4 kW con refrigerante R32 e unità interna a condensazione (da 24,1 kW in riscaldamento), da collegare idraulicamente in serie fra loro.	cad	€ 6.399,48	0.00	87.13	12.87
E03a.001.002.002	Telaio da incasso per sola unità interna con portello per installazione e gruppo di allacciamento idraulico	cad	€ 669,84	0.00	79.51	20.49
E03a.001.002.003	Telaio da incasso per installazione dei componenti principali (questi esclusi)	cad	€ 1.181,66	0.00	82.58	17.42
E03a.001.002.004	Gruppo idronico per installazione su telaio da incasso composto da: - Bollitore sanitario in acciaio Inox a doppio serpentino da 160L in classe C, sonda boiler e Bypass regolabile; - Gruppo idraulico costituito da vaso di espansione sanitario da 8 L, valvola di sicurezza 8bar sanitaria, valvola miscelatrice termostatica e tubazioni di collegamento impianto; - Kit idraulico per abbinamento a sistema ibrido	cad	€ 3.972,48	0.00	93.09	6.91
E03a.001.002.005	Kit con accumulo inerziale da 15 l per abbinamento in telaio da incasso	cad	€ 680,06	0.00	89.91	10.09
E03a.001.002.006	Kit ricircolo sanitario per abbinamento in telaio da incasso	cad	€ 207,06	0.00	66.86	33.14
E03a.001.003	**Pompa di calore ibrida splittata reversibile per riscaldamento, raffrescamento e per produzione di ACS istantanea. Classe energetica risc. (55°C) A++; Risc. (35°C) A+++; ACS (taglia XL) A. Composta da: - Unità esterna ad inverter, completa di valvola di laminazione, valvola 4 vie per inversione del ciclo, batteria alettata di scambio con l'aria esterna. Circuito frigorifero precaricato con R32; Range di temperatura esterna in fz. raffrescamento °C 10/40; Range di temperatura esterna in fz. riscaldamento °C -25/35; - Unità interna a condensazione, potenza utile in riscaldamento di 24 kW e in sanitario di 27,3 kW per unità esterne fino a 9 kW e 32 kW per unità esterne oltre i 9 kW. Completa di modulo idronico integrato per lo scambio di energia tra circuito frigorifero e circuito impianto termico, vaso espansione da 8 litri, 2 circolatori lato impianto a basso consumo, scambiatore gas R32 / acqua a 72 piastre, flussimetro, produzione acqua calda sanitaria istantanea gestita solo dall'unità interna a condensazione, 13,1 (l/min) DT 30°C, rubinetti intercettazione e filtro 3/4", omologata per esterno in luogo parzialmente protetto, elettronica intelligente per attivare il generatore più conveniente e per la gestione fino a 3 circuiti 2 mix e 1 dir, di valvole deviatrici E/I, deumidificatori. Posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni idrauliche e gas refrigerante, delle opere murarie, delle seguenti potenzialità:**					
E03a.001.003.001	Pompa di calore Monofase 230v 50hz: Potenza utile - in riscaldamento (A7/W35) 4,4 kW – COP 5,2, in raffrescamento (A35/W18) 5 kW - EER 4,59	cad	€ 7.798,32	0.00	89.44	10.56
E03a.001.003.002	Pompa di calore Monofase 230v 50hz: Potenza utile - in riscaldamento (A7/W35) 6 kW – COP 4,92, in raffrescamento (A35/W18) 6,5 kW - EER 4,42	cad	€ 8.019,44	0.00	89.73	10.27
E03a.001.003.003	Pompa di calore Monofase 230v 50hz: Potenza utile - in riscaldamento (A7/W35) 9 kW – COP 4,81, in raffrescamento (A35/W18) 8,7 kW - EER 4,12	cad	€ 9.052,95	0.00	90.91	9.09
E03a.001.003.004	Pompa di calore Trifase 400v 50hz: Potenza utile - in riscaldamento (A7/W35) 12 kW – COP 4,63, in raffrescamento (A35/W18) 12,0 kW - EER 3,87	cad	€ 11.142,07	0.00	92.61	7.39
E03a.001.003.005	Pompa di calore Trifase 400v 50hz: Potenza utile - in riscaldamento (A7/W35) 14 kW – COP 4,44, in raffrescamento (A35/W18) 14,0 kW - EER 3,68	cad	€ 12.744,72	0.00	93.54	6.46

001	SISTEMI IBRIDI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03a.001.003.006	Pompa di calore Trifase 400v 50hz: Potenza utile - in riscaldamento (A7/W35) 16 kW – COP 4,26, in raffrescamento (A35/W18) 16,0 kW - EER 3,62	cad	€ 13.302,34	0.00	93.81	6.19
E03a.001.004	**Pompa di calore ibrida splittata reversibile per riscaldamento, raffrescamento e per produzione di ACS in abbinamento ad unità bollitore gestita sia dalla pompa di calore che dall'unità interna a condensazione. Classe energetica Risc. (55°C) A++; Risc. (35°C) A+++; ACS (taglia XL) A. Composta da: Unità esterna ad inverter, completa di valvola di laminazione, valvola 4 vie per inversione del ciclo, batteria alettata di scambio con l'aria esterna. Circuito frigorifero precaricato con R32; Range di temperatura esterna in fz. raffrescamento °C 10/40; Range di temperatura esterna in fz. riscaldamento °C -25/35; - Unità interna a condensazione, potenza utile in riscaldamento di 24 kW per unità esterne con potenze fino a 9kW e 32kW per unità esterne con potenze oltre i 9 kW. Completa di modulo idronico integrato per lo scambio di energia tra circuito frigorifero e circuito impianto termico, vaso espansione da 8 litri, 2 circolatori lato impianto a basso consumo, scambiatore gas R32 / acqua a 72 piastre, flussimetro, produzione acqua calda sanitaria istantanea gestita solo dall'unità interna a condensazione, 13,1 (l/min) DT 30°C, rubinetti intercettazione e filtro 3/4", omologata per esterno in luogo parzialmente protetto, elettronica intelligente per attivare il generatore più conveniente e per la gestione fino a 3 circuiti 2 mix e 1 dir, di valvole deviatrici E/I, deumidificatori. Posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni idrauliche e gas refrigerante, delle opere murarie, delle seguenti potenzialità:**					
E03a.001.004.001	Pompa di calore Monofase 230v 50hz abbinabile ad unità bollitore separata: Potenza utile - in riscaldamento (A7/W35) 4,4 kW – COP 5,2, in raffrescamento (A35/W18) 5 kW - EER 4,59	cad	€ 8.081,93	0.00	89.81	10.19
E03a.001.004.002	Pompa di calore Monofase 230v 50hz abbinabile ad unità bollitore separata: Potenza utile - in riscaldamento (A7/W35) 6 kW – COP 4,92, in raffrescamento (A35/W18) 6,5 kW - EER 4,42;	cad	€ 8.351,18	0.00	90.14	9.86
E03a.001.004.003	Pompa di calore Monofase 230v 50hz abbinabile ad unità bollitore separata: Potenza utile - in riscaldamento (A7/W35) 9 kW – COP 4,81, in raffrescamento (A35/W18) 8,7 kW - EER 4,12;	cad	€ 9.485,58	0.00	91.32	8.68
E03a.001.004.004	Pompa di calore Trifase 400v 50hz abbinabile ad unità bollitore separata: Potenza utile - in riscaldamento (A7/W35) 12 kW – COP 4,63, in raffrescamento (A35/W18) 12,0 kW - EER 3,87;	cad	€ 11.413,18	0.00	92.79	7.21
E03a.001.004.005	Pompa di calore Trifase 400v 50hz abbinabile ad unità bollitore separata: Potenza utile - in riscaldamento (A7/W35) 14 kW – COP 4,44, in raffrescamento (A35/W18) 14,0 kW - EER 3,68;	cad	€ 13.023,53	0.00	93.68	6.32
E03a.001.004.006	Pompa di calore Trifase 400v 50hz abbinabile ad unità bollitore separata: Potenza utile - in riscaldamento (A7/W35) 16 kW – COP 4,26, in raffrescamento (A35/W18) 16,0 kW - EER 3,62;	cad	€ 13.576,33	0.00	93.94	6.06
E03a.001.004.007	Telaio da incasso per installazione dei componenti principali bollitore maggiorato	cad	€ 1.526,20	0.00	82.02	17.98
E03a.001.004.008	Gruppo idronico per installazione su telaio da incasso composto da: - Bollitore sanitario in acciaio Inox monoserpentino da 250 l in classe C, accumulo inerziale 30/45 litri; - Gruppo idraulico costituito da 1 circolatore di rilancio altamente performante (per zona diretta); - Cablaggi elettrici, cavo scaldante antigelo e sonda boiler; - Valvola miscelatrice termostatica sanitario, vaso di espansione sanitatrio da 16 litri e valvola sicurezza 8 bar; - Kit idraulico per abbinamento a sistema ibrido	cad	€ 7.601,71	0.00	89.17	10.83
E03a.001.004.009	Kit aggiuntivo 2° zona miscelata per gruppo idronico ad abbinare a telaio da incasso per bollitore maggiorato; composto da 1 circolatore a basso consumo, valvola miscelatrice e tubi idraulici di collegamento	cad	€ 741,11	0.00	90.74	9.26
E03a.001.004.010	Kit ricircolo sanitario per abbinamento in telaio da incasso non comprensivo di circolatore.	cad	€ 245,51	0.00	72.05	27.95

001	SISTEMI IBRIDI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03a.001.005	**Pompa di calore ibrida splittata reversibile per riscaldamento, raffrescamento e per produzione di ACS istantanea. Pacchetto "All in One" costituito da unità interna in armadio tecnico da incasso e unità esterna splittata: - Bollitore sanitario in acciaio Inox da 160 litri ad alta stratificazione, comprensivo di flangia di ispezione laterale, coibentazione con 2 lastre sottovuoto e ulteriore materiale coibente con spessore totale 30 mm in prossimità degli attacchi idraulici che rendono il bollitore in classe "C", N° 2 serpentini in acciaio Inox collegati in serie e posizionati rispettivamente nella parte bassa ed in quella alta del bollitore, N° 2 anodi di magnesio; - Elettronica con scheda Gestore di sistema integrata - che determina la logica di attivazione dei generatori di volta in volta abbinati - comprensiva di relative sonde di temperatura, comandata da Pannello Remoto (da parete) fornito di serie che consente la programmazione delle principali funzioni del Gestore stesso ed il controllo temperatura/umidità relativa di una zona dell'impianto; - Gruppo protezione antigelo comprensivo di cavo scaldante (assorbimento 50 W); - Gruppo idraulico e di distribuzione comprensivo di: accumulo inerziale da 25 litri in acciaio Inox coibentato, che funge anche da collettore idraulico, comprensivo di valvola sfogo aria e gruppo di riempimento impianto; circolatore primario modulante a basso consumo elettrico a servizio della Pompa di Calore; valvola tre vie impianto/ACS; scambiatore gas refrigerante R32 / acqua a 72 piastre; valvola sicurezza 3 bar impianto; misuratore di portata impianto; circolatore modulante a basso consumo, per impianti di riscaldamento e raffrescamento; vaso di espansione sanitario da 8 litri; valvola sicurezza 8 bar sanitario; termometro analogico per la lettura della temperatura di mandata impianto; raccorderia idraulica di collegamento e filtro ad "Y"; Generatore a condensazione pensile per solo riscaldamento con potenzialità di 24,1 kW in riscaldamento (28,3 kW in sanitario), ecologica ad alto rendimento a circolazione forzata, predisposta per essere installata all'interno del telaio da incasso; Telaio da incasso. Posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni idrauliche e gas refrigerante, delle opere murarie, delle seguenti potenzialità:**					
E03a.001.005.001	Soluzione "all-in-one" con PdC 4 kW in telaio da incasso	cad	€ 12.725,50	0.00	93.53	6.47
E03a.001.005.002	Soluzione "all-in-one" con PdC 6 kW in telaio da incasso	cad	€ 12.975,46	0.00	93.65	6.35
E03a.001.005.003	Soluzione "all-in-one" con PdC 9 kW in telaio da incasso	cad	€ 14.153,17	0.00	94.18	5.82
E03a.001.006	**Pompa di calore ibrida idronica monoblocco reversibile per riscaldamento, raffrescamento e per produzione di ACS istantanea. Pacchetto "All in One" costituito da unità interna in armadio tecnico da incasso e unità esterna idronica monoblocco: - Bollitore sanitario in acciaio Inox da 160 litri ad alta stratificazione, comprensivo di flangia di ispezione laterale, coibentazione con 2 lastre sottovuoto e ulteriore materiale coibente con spessore totale 30 mm in prossimità degli attacchi idraulici che rendono il bollitore in classe "C", N° 2 serpentini in acciaio Inox collegati in serie e posizionati rispettivamente nella parte bassa ed in quella alta del bollitore, N° 2 anodi di magnesio; - Elettronica con scheda Gestore di sistema integrata - che determina la logica di attivazione dei generatori di volta in volta abbinati - comprensiva di relative sonde di temperatura, comandata da Pannello Remoto (da parete) fornito di serie che consente la programmazione delle principali funzioni del Gestore stesso ed il controllo temperatura/umidità relativa di una zona dell'impianto; - Gruppo protezione antigelo comprensivo di cavo scaldante (assorbimento 50 W); - Gruppo idraulico e di distribuzione comprensivo di: accumulo inerziale da 25 litri in acciaio Inox coibentato, che funge anche da collettore idraulico, comprensivo di valvola sfogo aria e gruppo di riempimento impianto; circolatore primario modulante a basso consumo elettrico a servizio della Pompa di Calore; valvola tre vie impianto/ACS; scambiatore gas refrigerante R32 / acqua a 72 piastre; valvola sicurezza 3 bar impianto; misuratore di portata impianto; circolatore modulante a basso consumo, per impianti di riscaldamento e raffrescamento; vaso di espansione sanitario da 8 litri; valvola sicurezza 8 bar sanitario; termometro analogico per la lettura della temperatura di mandata impianto; raccorderia idraulica di collegamento e filtro ad "Y"; Generatore a condensazione pensile per solo riscaldamento con potenzialità di 24,1 kW in riscaldamento (28,3 kW in sanitario), ecologica ad alto rendimento a circolazione forzata, predisposta per essere installata all'interno del telaio da incasso. Telaio da incasso. Posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni idrauliche , delle opere murarie, delle seguenti potenzialità:**					
E03a.001.006.001	Soluzione ibrida con pompa di calore idronica monoblocco da 5 kW con caldaia da 24 kW e telaio da incasso	cad	€ 15.081,30	0.00	94.54	5.46
E03a.001.006.002	Soluzione ibrida con pompa di calore idronica monoblocco da 8 kW con caldaia da 24 kW e telaio da incasso	cad	€ 15.590,85	0.00	94.72	5.28
E03a.001.006.003	Soluzione ibrida con pompa di calore idronica monoblocco da 12 kW con caldaia da 24 kW e telaio da incasso	cad	€ 17.234,84	0.00	95.22	4.78

002 - POMPE DI CALORE

002	POMPE DI CALORE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

002	POMPE DI CALORE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03a.002.001	**Pompa di calore aria-acqua ad inverter splittata con unità esterna e unità interna a basamento, comprensiva di accumulo di acqua calda sanitaria da 235 litri. Comprende principalmente compressore rotativo, elettronica inverter, valvola di laminazione, valvola 4 vie per inversione del ciclo, batteria alettata di scambio con l'aria esterna. Il circuito frigorifero precaricato a R32, completa di rubinetti intercettazione; Unità interna a basamento (H 1970; L 650; P 913) è composta da gruppo scambiatore gas R32 / acqua a 72 piastre; bollitore acqua calda sanitaria da 235 litri in acciaio Inox, equipaggiato di serie di resistenza integrativa sanitario da 2,3 kW (ulteriori 1 o 2 resistenze sanitario 2,3 kW come optional); accumulo inerziale in acciaio Inox da 45 litri, con funzione di disgiuntore idraulico;1-2 resistenze integrative impianto da 3 kW (optional); gruppo idraulico sul circuito primario e valvola 3 vie di precedenza sanitario, i circuiti di mandata impianto le pompe di zona sono (1 zona di serie, Kit zona 2 miscelata e Kit zona 3 miscelata entrambi optional con relativi circolatori; i circuiti possono operare in caldo e freddo); Rubinetti di intercettazione con filtro di serie su zona 1; Vaso espansione impianto da 24 l, Vaso espansione sanitario da 16 l; Elettronica per la programmazione di tutte le funzioni del generatore da cruscotto oppure da pannello remoto di zona (optional); Gruppo elettronica di potenza (morsettiera di allacciamento elettrico dei vari dispositivi elettrici; Gestione Kit ricircolo con pompa (optional); Funzione antilegionella programmabile (con resistenza); Funzione scaldamassetto; Contenuto minimo acqua impianto richiesto di 30 litri per macchine fino a 9 kW.Posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni idrauliche , delle opere murarie, delle seguenti potenzialità:**					
E03a.002.001.001	Soluzione "all-in-one" con PdC 4 kW con modulo idronico a basamento; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 4,4 kW – COP 5,2; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 5 kW - EER 4,59	cad	€ 12.985,07	0.00	93.66	6.34
E03a.002.001.002	Soluzione "all-in-one" con PdC 6 kW con modulo idronico a basamento; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 6 kW – COP 4,92; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 6,5 kW - EER 4,42	cad	€ 13.576,33	0.00	93.94	6.06
E03a.002.001.003	Soluzione "all-in-one" con PdC 9 kW con modulo idronico a basamento; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 9 kW – COP 4,81; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 8,7 kW - EER 4,12	cad	€ 14.821,35	0.00	94.44	5.56
E03a.002.001.004	Soluzione "all-in-one" con PdC 12 kW trifase con modulo idronico a basamento; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 12 kW – COP 4,42; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 12 kW - EER 3,87	cad	€ 16.835,48	0.00	95.11	4.89
E03a.002.001.005	Soluzione "all-in-one" con PdC 14 kW trifase con modulo idronico a basamento; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 14 kW – COP 4,20; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 14 kW - EER 3,67	cad	€ 18.253,55	0.00	95.49	4.51
E03a.002.001.006	Soluzione "all-in-one" con PdC 16 kW trifase con modulo idronico a basamento; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 16 kW – COP 4,10; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 15 kW - EER 3,62	cad	€ 18.614,07	0.00	95.58	4.42
E03a.002.002	**Pompa di calore aria/acqua reversibile ad inverter "splittata", costituita da unità esterna + modulo idronico separato pensile. Tra l'unità esterna ed il modulo interno occorre eseguire i collegamenti frigoriferi. Componenti principali: - Unità esterna ad inverter (L 880 x P 364 x H 638), valvola di laminazione, valvola 4 vie per inversione del ciclo, batteria alettata di scambio con l'aria esterna (con singolo ventilatore). Circuito frigorifero precaricato con R32 (1,20 Kg) con attacchi LP 1/4" - GP 5/8"; - Modulo idronico pensile (L 440 x P 250 x H 760), di forma ed aspetto simili ad una caldaia, comprensivo di circuito idraulico per il collegamento all'impianto + elettronica di gestione e comunicazione con l'unità esterna. E' composto da scambiatore R32 / acqua a 72 piastre, vaso espansione impianto 12 litri, collettore acqua, flussimetro, circolatore da 7 m c.a. a basso consumo, valvola 3-vie deviatrice motorizzata (per il collegamento ad un boiler ACS separato), elettronica di gestione; - 1 zona di riscaldamento / raffrescamento; - 1 zona ACS previo collegamento ad unità bollitore separata; - Possibilità di installare e controllare un Kit resistenza elettrica integrativa per impianto da 3 kW (optional); - Possibilità di gestire 3 zone, 1 diretta e 2 miscelata (in caldo e freddo) con l'aggiunta del kit interfaccia relè configurabile; - L'umidità può essere controllata tramite: Pannelli remoti di zona, Sensori temp. umidità MODBUS, Termostati e Umidostati; - Possibilità di impostare curve climatiche distinte zona per zona sia in caldo che in freddo di serie dal modulo idronico; Posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni idrauliche , delle opere murarie, delle seguenti potenzialità:**					
E03a.002.002.001	Pompa di calore 4 kW con modulo idronico pensile; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 4,4 kW – COP 5,2; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 5 kW - EER 4,59	cad	€ 5.909,17	0.00	86.07	13.93
E03a.002.002.002	Pompa di calore 6 kW con modulo idronico pensile; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 6 kW – COP 4,92; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 6,5 kW - EER 4,42	cad	€ 6.192,78	0.00	86.70	13.30
E03a.002.002.003	Pompa di calore 9 kW con modulo idronico pensile; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 9 kW – COP 4,81; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 8,7 kW - EER 4,12	cad	€ 7.279,16	0.00	88.69	11.31
E03a.002.002.004	Pompa di calore 12 kW trifase con modulo idronico pensile; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 12 kW – COP 4,42; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 12 kW - EER 3,87	cad	€ 10.197,01	0.00	91.93	8.07

002	POMPE DI CALORE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03a.002.002.005	Pompa di calore 14 kW trifase con modulo idronico pensile; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 14 kW – COP 4,20; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 14 kW - EER 3,67	cad	€ 11.562,20	0.00	92.88	7.12
E03a.002.002.006	Pompa di calore 16 kW trifase con modulo idronico pensile; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 16 kW – COP 4,10; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 15 kW - EER 3,62	cad	€ 11.908,31	0.00	93.09	6.91
E03a.002.003	**Pompa di calore splittata reversibile per riscaldamento, raffrescamento e per produzione di ACS. Sistema costituito da unità interna in armadio tecnico da incasso e unità esterna splittata: - Elettronica con scheda Gestore di sistema integrata - che determina la logica di attivazione dei generatori di volta in volta abbinati - comprensiva di relative sonde di temperatura, comandata da Pannello Remoto (da parete) fornito di serie che consente la programmazione delle principali funzioni del Gestore stesso ed il controllo temperatura/umidità relativa di una zona dell'impianto; - Gruppo protezione antigelo comprensivo di cavo scaldante (assorbimento 50 W); - Gruppo idronico composto da bollitore sanitario in acciaio Inox da 250 litri a singolo serpentino in classe C, accumulo inerziale da 30/45 litri utili in acciaio Inox, gruppo idraulico di distribuzione costituito da collettore idraulico, 1 circolatore modulante a basso consumo per impianti di riscaldamento e raffrescamento, vaso di espansione sanitario da 16 litri, valvola sicurezza 8 bar sanitario, valvola miscelatrice termostatica sanitario, termometro analogico per la lettura della temperatura di mandata impianto. Tutti i componenti sono coibentati. Telaio da incasso. Il sistema è valutato in funzione della potenza del generatore di calore, della potenza della pompa di calore e del numero e tipo degli accessori. Posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni idrauliche e gas refrigerante, delle opere murarie.**					
E03a.002.003.001	Pompa di calore 4 kW con modulo idronico pensile in telaio da incasso; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 4,4 kW – COP 5,2; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 5 kW - EER 4,59	cad	€ 5.909,17	0.00	86.07	13.93
E03a.002.003.002	Pompa di calore 6 kW con modulo idronico pensile in telaio da incasso; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 6 kW – COP 4,92; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 6,5 kW - EER 4,42	cad	€ 6.192,78	0.00	86.70	13.30
E03a.002.003.003	Pompa di calore 9 kW con modulo idronico pensile in telaio da incasso; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 9 kW – COP 4,81; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 8,7 kW - EER 4,12	cad	€ 7.279,16	0.00	88.69	11.31
E03a.002.003.004	Pompa di calore 12 kW trifase con modulo idronico pensile in telaio da incasso; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 12 kW – COP 4,42; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 12 kW - EER 3,87	cad	€ 10.197,01	0.00	91.93	8.07
E03a.002.003.005	Pompa di calore 14 kW trifase con modulo idronico pensile in telaio da incasso; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 14 kW – COP 4,20; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 14 kW - EER 3,67	cad	€ 11.562,20	0.00	92.88	7.12
E03a.002.003.006	Pompa di calore 16 kW trifase con modulo idronico pensile in telaio da incasso; Potenza utile in riscaldamento (A7/W35) 16 kW – COP 4,10; Potenza utile in raffrescamento (A35/W18) 15 kW - EER 3,62	cad	€ 11.908,31	0.00	93.09	6.91
E03a.002.003.007	Telaio da incasso per installazione dei componenti principali bollitore maggiorato	cad	€ 1.526,20	0.00	82.02	17.98
E03a.002.003.008	Gruppo idronico composto da bollitore sanitario in acciaio Inox da 250 litri a singolo serpentino in classe C, accumulo inerziale da 30/45 litri utili in acciaio Inox, gruppo idraulico di distribuzione costituito da collettore idraulico, 1 circolatore modulante a basso consumo per impianti di riscaldamento e raffrescamento, vaso di espansione sanitario da 16 litri, valvola sicurezza 8 bar sanitario, valvola miscelatrice termostatica sanitario, termometro analogico per la lettura della temperatura di mandata impianto.. Tutti i componenti sono coibentati.	cad	€ 7.601,71	0.00	89.17	10.83
E03a.002.003.009	Kit aggiuntivo 2° zona miscelata per gruppo idronico ad abbinare a telaio da incasso per bollitore maggiorato; composto da 1 circolatore a basso consumo, valvola miscelatrice e tubi idraulici di collegamento	cad	€ 741,11	0.00	90.74	9.26
E03a.002.003.010	Kit ricircolo sanitario per abbinamento in telaio da incasso non comprensivo di circolatore	cad	€ 245,51	0.00	72.05	27.95

002	POMPE DI CALORE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03a.002.004	**Pompe di calore monoblocco aria/acqua ad inverter. Componenti principali: - Pannello di Controllo - fornito di serie e sempre da collegare -, consente di programmare la macchina e svolge anche funzione di sensore temperatura ambiente On-Off; visualizza inoltre i codici di errore in caso di malfunzionamenti; - gas refrigerante R32 (precaricato nella macchina); - compressore rotativo Twin Rotary con azionamento ad inverter per offrire bassi consumi di energia e funzionamento senza vibrazioni in tutte le condizioni di esercizio ed isolato acusticamente con materiali fonoassorbenti con resistenza elettrica olio carter; - sistema per la rilevazione della pressione massima e minima per il corretto funzionamento del compressore; - scambiatore aria/gas refrigerante con trattamento idrofilico sulle alette della batteria esterna per migliorare il drenaggio e lo scivolamento dell'acqua di condensa; - griglia metallica di protezione della batteria alettata; - valvola di laminazione elettronica bidirezionale; - scambiatore gas refrigerante/acqua a piastre in acciaio Inox coibentato e resistenza antigelo per evitare la formazione di ghiaccio nello scambiatore; - valvola d'inversione a 4-vie (funzionamento reversibile a ciclo pompa di calore oppure a ciclo frigorifero); - ventilatore assiale con motore brushless DC a velocità variabile con giranti a tre pale caratterizzate da un innovativo profilo, studiato per garantire una migliore distribuzione dell'aria e livelli sonori particolarmente contenuti; - circolatore impianto con motore DC brushless a basso consumo elettrico, flussostato per garantire che la circolazione dell'acqua sia sufficiente ad assicurare il corretto funzionamento del circuito idronico e di quello frigorifero; - vaso d'espansione interno da 8 litri; - valvola sicurezza impianto a 3 bar; - compresi e forniti di serie il filtro a maglia metallica ad Y per l'acqua da 1-1/4" (solo per i modelli da 4-6 kW gli attacchi sono da 1"") ed il raccordo di scarico condensa; - attacchi idraulici di mandata e ritorno da 1-1/4" M (solo per i modelli da 4-6 kW gli attacchi sono da 1" M) collocati posteriormente; - sistema elettronico di gestione dotato di svariati sensori posti in posizioni chiave del circuito frigorifero, per rilevare elettronicamente lo stato operativo del sistema; rilevazione della temperatura dell'acqua di mandata e di ritorno impianto mediante sonde; - sonda per controllo della temperatura ACS in abbinamento ad una unità bollitore, o in alternativa per la gestione della mandata zona miscelata impianto, oppure per controllare la temperatura di un puffer/accumulo inerziale termostatato; - temperatura massima di mandata acqua impianto fino a 65 °C; - funzionamento fino a temperature esterne di -25 °C in inverno e +43 °C in estate. Posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni idrauliche , delle opere murarie, delle seguenti potenzialità:**					
E03a.002.004.001	Pompa di calore Monoblocco 4 kW; Potenza utile in riscaldamento 4,2 kW; Potenza utile in raffrescamento 4,5 kW	cad	€ 5.177,59	0.00	94.70	5.30
E03a.002.004.002	Pompa di calore Monoblocco 6 kW; Potenza utile in riscaldamento 6,35 kW; Potenza utile in raffrescamento 6,50 kW	cad	€ 5.283,35	0.00	94.81	5.19
E03a.002.004.003	Pompa di calore Monoblocco 8 kW; Potenza utile in riscaldamento 8,40 kW; Potenza utile in raffrescamento 8,30 kW	cad	€ 5.605,42	0.00	95.10	4.90
E03a.002.004.004	Pompa di calore Monoblocco 12 kW trifase; Potenza utile in riscaldamento 11,70 kW; Potenza utile in raffrescamento 12,00 kW	cad	€ 7.600,32	0.00	96.39	3.61
E03a.002.004.005	Pompa di calore Monoblocco 14 kW trifase; Potenza utile in riscaldamento 14,50 kW; Potenza utile in raffrescamento 13,50 kW	cad	€ 8.138,71	0.00	96.63	3.37
E03a.002.004.006	Pompa di calore Monoblocco 16 kW trifase; Potenza utile in riscaldamento 15,90 kW; Potenza utile in raffrescamento 14,20 kW	cad	€ 8.677,09	0.00	96.84	3.16
E03a.002.004.007	Pompa di calore Monoblocco 18 kW trifase; Potenza utile in riscaldamento 18,00 kW; Potenza utile in raffrescamento 18,50 kW	cad	€ 11.580,52	0.00	97.63	2.37
E03a.002.004.008	Pompa di calore Monoblocco 22 kW trifase; Potenza utile in riscaldamento 22,00 kW; Potenza utile in raffrescamento 23,00 kW	cad	€ 12.118,90	0.00	97.74	2.26
E03a.002.004.009	Pompa di calore Monoblocco 26 kW trifase; Potenza utile in riscaldamento 26,00 kW; Potenza utile in raffrescamento 27,00 kW	cad	€ 12.657,29	0.00	97.83	2.17
E03a.002.004.010	Pompa di calore Monoblocco 30 kW trifase; Potenza utile in riscaldamento 30,10 kW; Potenza utile in raffrescamento 31,00 kW	cad	€ 13.195,67	0.00	97.92	2.08
E03a.002.004.011	Gestore di sistema elettronico con microprocessore per la regolazione di generatori multipli o a cascata. Gestione della la sorgente di calore più conveniente in funzione dei parametri impostati, ambientali ed economici. Display retroilluminato.	cad	€ 1.020,75	0.00	86.56	13.44
E03a.002.004.012	Kit resistenza integrativa per impianto termico (regolabile a 2 - 4 - 6 kW)	cad	€ 1.406,28	0.00	90.24	9.76
E03a.002.005	**Pompa di calore elettrica aria/acqua per funzionamento in riscaldamento e raffrescamento (versione split con unità esterna e interna oppure compatta), funzionamento modulante oppure on/off, con COP min. 4,1 a L7/W35 e 2,7 a L-7/W35 nonché EER min. 3,8 a L35/W18, classe di efficienza energetica min. A++, antisbrinamento con la pompa di calore in funzionamento reversibile, adatto per il funzionamento mono- o bivalente, comprensivo dei seguenti componenti: - Resistenza elettrica (ove necessario); - Valvola di commutazione; - Dispositivo di sicurezza; - Circolatore(i); - Unità di misurazione e comando; - Impianto collegato ad un serbatoio di adeguata dimensione:- Riscaldamento/raffrescamento**					
E03a.002.005.001	fino a 6 kW versione compatta	cad	€ 8.434,94	-	-	-
E03a.002.005.002	fino a 6 kW versione split	cad	€ 10.636,04	-	-	-
E03a.002.005.003	fino a 10 kW versione compatta	cad	€ 10.269,70	-	-	-
E03a.002.005.004	fino a 10 kW versione split	cad	€ 13.274,65	-	-	-

002	POMPE DI CALORE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E03a.002.005.005	fino a 14 kW versione compatta	cad	€ 10.933,82	-	-	-
E03a.002.005.006	fino a 14 kW versione split	cad	€ 14.144,39	-	-	-
E03a.002.005.007	fino a 18 kW versione compatta	cad	€ 12.926,20	-	-	-
E03a.002.005.008	fino a 18 kW versione split	cad	€ 16.291,61	-	-	-
E03a.002.005.009	fino a 22 kW versione compatta	cad	€ 14.033,07	-	-	-
E03a.002.005.010	fino a 22 kW versione spit	cad	€ 19.038,24	-	-	-

001 - ESTINTORI

001	ESTINTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.001.001	**Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, escluso eventuale supporto da pagare a parte**					
E04.001.001.001	da kg 1, classe 8A-34BC	cad	€ 51,54	0.00	85.56	14.44
E04.001.001.002	da kg 2, classe 13A-89BC	cad	€ 59,51	0.00	87.83	12.17
E04.001.001.003	da kg 6, classe 34A-233BC	cad	€ 68,46	0.00	89.47	10.53
E04.001.001.004	da kg 6, classe 55A-233BC	cad	€ 94,37	0.00	92.37	7.63
E04.001.001.005	da kg 9, classe 55A-233BC	cad	€ 101,85	0.00	93.01	6.99
E04.001.001.006	da kg 12, classe 55A-233BC	cad	€ 118,49	0.00	93.73	6.27
E04.001.002	**Estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo la normativa vigente, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, escluso eventuale supporto da pagare a parte**					
E04.001.002.001	da kg 2, classe 34BC	cad	€ 142,65	0.00	94.82	5.18
E04.001.002.002	da kg 5, classe 113BC	cad	€ 209,89	0.00	96.38	3.62
E04.001.003	**Estintore carrellato a polvere omologato secondo la normativa vigente, ricaricabile, completo di valvola a leva, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica**					
E04.001.003.001	kg 30, classe AB1C	cad	€ 476,99	0.00	98.29	1.71
E04.001.003.002	kg 50, classe AB1C	cad	€ 609,94	0.00	98.93	1.07
E04.001.003.003	kg 100, classe AB1C	cad	€ 1.004,46	0.00	99.40	0.60
E04.001.004	**Estintore carrellato a CO2 omologato secondo la normativa vigente, ricaricabile con manichetta, completo di valvola a volantino e dispositivo di sicurezza, bombola in acciaio**					
E04.001.004.001	18 kg, classe B8C	cad	€ 1.441,49	0.00	99.38	0.62
E04.001.004.002	27 kg, classe B8C	cad	€ 1.607,46	0.00	99.38	0.62
E04.001.004.003	54 kg, classe B1C	cad	€ 2.865,17	0.00	100.00	0.00
E04.001.005	**Estintore automatico a polvere a soffitto ABC, completo di gruppo valvola con attacco manometro, valvola di riempimento, manometro di indicazione di carica, escluso eventuale supporto da pagare a parte**					
E04.001.005.001	da kg 6	cad	€ 99,71	0.00	92.72	7.28
E04.001.005.002	da kg 12	cad	€ 121,34	0.00	93.77	6.23
E04.001.006	**Posizionamento di estintore con supporto**					
E04.001.006.001	a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 160 mm per estintore a polvere da 6 kg	cad	€ 49,66	0.00	90.74	9.26
E04.001.006.002	a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 140 mm per estintore a CO2 da 5 kg	cad	€ 49,60	0.00	90.84	9.16
E04.001.006.003	universale in acciaio zincato, per estintori a polvere fino a 12 kg e a CO2 fino a 5 kg	cad	€ 20,52	0.00	82.35	17.65

002 - CASSETTE ANTINCENDIO

002	CASSETTE ANTINCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.002.001	**Cassetta antincendio UNI in acciaio inox da esterno, con portello completo di lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), posta in opera compreso ogni onere, mezzo d'opera e magistero**					
E04.002.001.001	370 x 610 x 210 mm, per UNI 45	cad	€ 129,07	0.00	92.45	7.55
E04.002.001.002	500 x 680 x 260 mm, per UNI 70	cad	€ 169,17	0.00	94.50	5.50
E04.002.002	**Cassetta antincendio da incasso sigillabile in acciaio, completa di portello in alluminio e lastra in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), posta in opera comprese le opere murarie necessarie alla realizzazione di nicchia in murature leggere con esclusione del rifacimento dell'intonaco della tinteggiatura e del ripristino di rivestimento murario di qualsiasi genere**					
E04.002.002.001	dimensione 355 x 550 x 150 mm, per idrante	cad	€ 81,51	0.00	64.50	35.50
E04.002.002.002	dimensione 420 x 560 x 250 mm, per idrante	cad	€ 103,29	0.00	71.70	28.30

002	CASSETTE ANTINCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.002.002.003	dimensione 800 x 400 x 400 mm	cad	€ 173,57	0.00	82.99	17.01
E04.002.002.004	dimensione 1000 x 500 x 500 mm	cad	€ 224,62	0.00	87.03	12.97
E04.002.003	**Cassetta antincendio da esterno sigillabile in acciaio preverniciata di colore rosso completa di portello in alluminio con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash) e stop di fissaggio**					
E04.002.003.001	dimensione 370 x 580 x 200 mm	cad	€ 67,92	0.00	83.66	16.34
E04.002.003.002	dimensione 500 x 650 x 260 mm	cad	€ 80,69	0.00	86.35	13.65
E04.002.003.003	dimensione 500 x 800 x 400 mm	cad	€ 132,68	0.00	91.78	8.22
E04.002.003.004	dimensione 800 x 400 x 400 mm	cad	€ 157,03	0.00	93.14	6.86
E04.002.003.005	dimensione 1000 x 500 x 500 mm	cad	€ 205,18	0.00	94.50	5.50
E04.002.004	**Cassetta portaestintore in acciaio verniciata rossa con portello in alluminio e lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash)**					
E04.002.004.001	dimensione 320 x 600 x 220 mm	cad	€ 65,59	0.00	85.68	14.32
E04.002.004.002	dimensione 320 x 800 x 220 mm	cad	€ 77,43	0.00	88.39	11.61

003 - IDRANTI E NASPI

003	IDRANTI E NASPI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.003.001	**Idrante UNI 45 in cassetta da incasso in acciaio verniciata grigia completa di manichetta Ø nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45, con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), con esclusione delle opere murarie**					
E04.003.001.001	manichetta da 15 m, 560 x 360 x 150 mm	cad	€ 233,76	0.00	81.64	18.36
E04.003.001.002	manichetta da 20 m, 560 x 360 x 150 mm	cad	€ 245,66	0.00	82.31	17.69
E04.003.001.003	manichetta da 25 m, 560 x 360 x 150 mm	cad	€ 261,11	0.00	83.65	16.35
E04.003.001.004	manichetta da 30 m, 560 x 360 x 150 mm	cad	€ 272,97	0.00	84.32	15.68
E04.003.002	**Idrante UNI 45 in cassetta da esterno in acciaio verniciata rossa completa di manichetta Ø nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45 con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, stop di fissaggio, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash)**					
E04.003.002.001	manichetta da 15 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	€ 230,30	0.00	81.63	18.37
E04.003.002.002	manichetta da 20 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	€ 241,72	0.00	82.31	17.69
E04.003.002.003	manichetta da 25 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	€ 253,16	0.00	82.98	17.02
E04.003.002.004	manichetta da 30 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	€ 267,65	0.00	84.32	15.68
E04.003.003	**Idrante UNI 45 in cassetta a muro in acciaio verniciata rossa completa di manichetta Ø nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45 con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), escluse le opere murarie**					
E04.003.003.001	manichetta da 15 m, 600 x 370 x 160 mm	cad	€ 255,51	0.00	80.30	19.70
E04.003.003.002	manichetta da 20 m, 600 x 370 x 160 mm	cad	€ 267,40	0.00	80.97	19.03
E04.003.003.003	manichetta da 25 m, 600 x 370 x 160 mm	cad	€ 279,13	0.00	82.31	17.69
E04.003.003.004	manichetta da 30 m, 600 x 370 x 160 mm	cad	€ 290,99	0.00	82.98	17.02
E04.003.004	**Idrante UNI 45 a rastrelliera in cassetta in acciaio da incasso e da esterno completa di manichetta certificata con raccordi, rubinetto idrante a squadro diametro 1"1/2 UNI 45 e lancia in rame con getto fisso**					
E04.003.004.001	manichetta da 20 m, 905 x 700 x 240 mm	cad	€ 464,47	0.00	87.70	12.30
E04.003.004.002	manichetta da 25 m, 905 x 700 x 240 mm	cad	€ 479,85	0.00	88.37	11.63
E04.003.004.003	manichetta da 30 m, 905 x 700 x 240 mm	cad	€ 494,59	0.00	88.37	11.63
E04.003.005	**Naspo UNI 25 in cassetta in acciaio preverniciata completa di tubo semirigido di colore rosso con raccordi e manicotti, erogatore in ottone con portello con lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash), valvola a sfera Ø 1", lancia frazionatrice UNI 25, posta in opera escluse le opere murarie ed il ripristino dell'intonaco o della finitura montata**					

003	IDRANTI E NASPI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.003.005.001	manichetta da 15 m, 650 x 700 x 200 mm	cad	€ 464,40	0.00	88.54	11.46
E04.003.005.002	manichetta da 20 m, 650 x 700 x 200 mm	cad	€ 507,75	0.00	89.32	10.68
E04.003.005.003	manichetta da 25 m, 650 x 700 x 200 mm	cad	€ 550,64	0.00	90.05	9.95
E04.003.005.004	manichetta da 30 m, 650 x 700 x 270 mm	cad	€ 593,08	0.00	90.75	9.25

004 - RUBINETTI

004	RUBINETTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.004.001	**Rubinetto idrante in ottone EN 1982 per presa a muro, in ottone uscita filettata M UNI 810 - UNI 45**					
E04.004.001.001	da 1"1/4	cad	€ 0,81	0.00	0.00	100.00
E04.004.001.002	da 1"1/2	cad	€ 31,43	0.00	97.43	2.57
E04.004.002	**Rubinetto idrante in ottone EN 1982 per presa a muro, in ottone uscita filettata M UNI 810 - UNI 70**					
E04.004.002.001	da 2"	cad	€ 62,35	0.00	98.71	1.29
E04.004.002.002	da 2"1/2	cad	€ 65,18	0.00	98.76	1.24
E04.004.003	**Rubinetto idrante con presa a terra, realizzata in ottone, attacco filettato M con uscita filettata UNI 810 M, completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, pozzetto in ghisa, con esclusione dello scavo e del reinterro**					
E04.004.003.001	diametro attacco 1"1/2, uscita UNI 45	cad	€ 97,49	0.00	31.41	68.59
E04.004.003.002	diametro attacco 2", uscita UNI 70	cad	€ 115,10	0.00	55.93	44.07

005 - IDRANTI SOTTOSUOLO E SOPRASUOLO

005	IDRANTI SOTTOSUOLO E SOPRASUOLO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.005.001	**Idrante sottosuolo in ghisa, flangiato con scarico automatico antigelo, compreso l'onere per la fornitura e la saldatura della controflangia di collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, con esclusione dello scavo e del successivo reinterro**					
E04.005.001.001	attacco diametro nominale 50 mm, sbocco UNI 45	cad	€ 218,68	0.00	89.06	10.94
E04.005.001.002	attacco diametro nominale 65 mm, sbocco UNI 70	cad	€ 271,01	0.00	91.22	8.78
E04.005.001.003	attacco diametro nominale 80 mm, sbocco UNI 70	cad	€ 297,51	0.00	89.06	10.94
E04.005.002	**Idrante soprasuolo monotubo in ghisa preverniciato con smalto sintetico di colore rosso, scatola valvola verniciata ad immersione con catramina, completo di dispositivo automatico per l'arresto dell'acqua in caso di rottura accidentale, compreso l'onere per la fornitura e la saldatura in opera della controflangia sulla tubazione idrica esistente con esclusione dello scavo e del successivo rinterro**					
E04.005.002.001	attacco flangiato diametro nominale 50 mm, 2 uscite UNI 45	cad	€ 427,53	0.00	92.21	7.79
E04.005.002.002	attacco flangiato diametro nominale 65 mm, 2 uscite UNI 70	cad	€ 583,06	0.00	89.19	10.81
E04.005.002.003	attacco flangiato diametro nominale 80 mm, 2 uscite UNI 70	cad	€ 637,10	0.00	90.40	9.60
E04.005.002.004	attacco flangiato diametro nominale 100 mm, 2 uscite UNI 70	cad	€ 750,04	0.00	91.61	8.39
E04.005.002.005	attacco flangiato diametro nominale 150 mm, 2 uscite UNI 70	cad	€ 1.125,17	0.00	91.61	8.39

006 - ATTACCHI MOTOPOMPA

006	ATTACCHI MOTOPOMPA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.006.001	**Gruppo attacco motopompa VVF UNI 70 con attacco filettato del tipo orizzontale in ottone con rubinetto idrante di presa, valvola di ritegno a clapet e valvola di sicurezza, raccordi del tipo filettato, dato in opera collegato alla tubazione d'adduzione esistente**					
E04.006.001.001	diametro 2"	cad	€ 410,23	0.00	84.56	15.44
E04.006.001.002	diametro 2"1/2	cad	€ 483,30	0.00	87.18	12.82

006	ATTACCHI MOTOPOMPA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.006.001.003	diametro 3"	cad	€ 635,39	0.00	86.60	13.40

007 - PORTE TAGLIAFUOCO

007	PORTE TAGLIAFUOCO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.007.001	**Porta cieca tagliafuoco ad un battente con struttura in acciaio, omologata a norme UNI EN 1634, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti - REI 60**					
E04.007.001.001	ampiezza muro 800 x 2.000 mm	cad	€ 472,62	9.17	71.17	19.65
E04.007.001.002	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€ 491,40	8.82	72.18	19.00
E04.007.001.003	ampiezza muro 1.000 x 2.000 mm	cad	€ 517,48	8.38	71.68	19.94
E04.007.001.004	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€ 609,01	7.12	75.64	17.24
E04.007.001.005	ampiezza muro 800 x 2.150 mm	cad	€ 489,87	8.85	72.14	19.01
E04.007.001.006	ampiezza muro 900 x 2.150 mm	cad	€ 507,16	8.55	73.09	18.36
E04.007.001.007	ampiezza muro 1.000 x 2.150 mm	cad	€ 530,66	8.17	72.52	19.31
E04.007.001.008	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€ 625,39	6.93	76.46	16.61
E04.007.002	**Porta cieca tagliafuoco ad un battente con struttura in acciaio, omologata a norme UNI EN 1634, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti - REI 120**					
E04.007.002.001	ampiezza muro 800 x 2.000 mm	cad	€ 545,59	7.95	74.98	17.07
E04.007.002.002	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	€ 569,96	7.61	75.98	16.41
E04.007.002.003	ampiezza muro 1.000 x 2.000 mm	cad	€ 602,97	7.19	75.54	17.27
E04.007.002.004	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€ 720,38	6.02	79.41	14.57
E04.007.002.005	ampiezza muro 800 x 2.150 mm	cad	€ 563,04	7.70	75.86	16.44
E04.007.002.006	ampiezza muro 900 x 2.150 mm	cad	€ 587,72	7.38	76.84	15.78
E04.007.002.007	ampiezza muro 1.000 x 2.150 mm	cad	€ 620,58	6.99	76.39	16.62
E04.007.002.008	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€ 744,29	5.83	80.25	13.92
E04.007.003	**Porta cieca tagliafuoco a due battenti con struttura in acciaio, omologata a norme UNI EN 1634, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su tre lati, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti - REI 60**					
E04.007.003.001	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€ 812,72	5.33	80.63	14.03
E04.007.003.002	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€ 829,48	5.23	80.77	14.00
E04.007.003.003	ampiezza muro 1.300 x 2.000 mm	cad	€ 846,42	5.12	80.07	14.81
E04.007.003.004	ampiezza muro 1.400 x 2.000 mm	cad	€ 863,58	5.02	80.21	14.77
E04.007.003.005	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€ 872,02	4.97	80.88	14.14
E04.007.003.006	ampiezza muro 1.600 x 2.000 mm	cad	€ 891,14	4.87	81.03	14.10
E04.007.003.007	ampiezza muro 1.800 x 2.000 mm	cad	€ 934,28	4.64	80.52	14.84

007	PORTE TAGLIAFUOCO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.007.003.008	ampiezza muro 2.000 x 2.000 mm	cad	€ 971,91	4.46	81.38	14.16
E04.007.003.009	ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm	cad	€ 839,85	5.16	81.47	13.37
E04.007.003.010	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€ 864,75	5.01	80.22	14.76
E04.007.003.011	ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm	cad	€ 1.509,10	2.87	88.60	8.53
E04.007.003.012	ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm	cad	€ 884,07	4.90	80.98	14.12
E04.007.003.013	ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm	cad	€ 901,43	4.81	81.11	14.08
E04.007.003.014	ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm	cad	€ 919,35	4.72	81.23	14.05
E04.007.003.015	ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm	cad	€ 960,44	4.51	81.30	14.18
E04.007.003.016	ampiezza muro 2.000 x 2.150 mm	cad	€ 997,56	4.35	82.15	13.50
E04.007.004	**Porta cieca tagliafuoco a due battenti con struttura in acciaio, omologata a norme UNI EN 1634, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su tre lati, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti - REI 120**					
E04.007.004.001	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	€ 928,72	4.67	82.72	12.61
E04.007.004.002	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	€ 941,66	4.60	83.42	11.98
E04.007.004.003	ampiezza muro 1.300 x 2.000 mm	cad	€ 969,95	4.47	82.79	12.74
E04.007.004.004	ampiezza muro 1.400 x 2.000 mm	cad	€ 993,78	4.36	82.93	12.70
E04.007.004.005	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	€ 1.021,96	4.24	83.09	12.66
E04.007.004.006	ampiezza muro 1.600 x 2.000 mm	cad	€ 1.039,99	4.17	83.81	12.02
E04.007.004.007	ampiezza muro 1.800 x 2.000 mm	cad	€ 1.085,56	3.99	83.26	12.74
E04.007.004.008	ampiezza muro 2.000 x 2.000 mm	cad	€ 1.145,52	3.78	84.17	12.05
E04.007.004.009	ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm	cad	€ 953,52	4.55	83.49	11.96
E04.007.004.010	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	€ 974,57	4.45	83.62	11.94
E04.007.004.011	ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm	cad	€ 1.002,49	4.32	82.98	12.69
E04.007.004.012	ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm	cad	€ 1.023,23	4.24	83.72	12.04
E04.007.004.013	ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm	cad	€ 1.051,24	4.12	83.87	12.01
E04.007.004.014	ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm	cad	€ 1.078,08	4.02	84.01	11.97
E04.007.004.015	ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm	cad	€ 1.119,26	3.87	84.05	12.08
E04.007.004.016	ampiezza muro 2.000 x 2.150 mm	cad	€ 1.182,57	3.67	84.96	11.38
E04.007.005	**PORTA TAGLIAFUOCO IN LEGNO AD UN BATTENTE IN MISURE STANDARD. Porta antincendio in legno ad un battente in misure standard, costruita ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio perimetrale in legno con guarnizioni termoespandenti munito di zanche per fissaggio a muro, anta ad incollaggio ureico e massello di legno rivestito su entrambe le facciate con impiallacciatura a scelta o laccata o con laminato plastico; la serratura con cilindro e maniglia; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo o sistema di autochiusura (chiudiporta); la targhetta identificativa; le opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. Dimensioni massime del foro muro a contatto con il telaio: L x H (mm).**					
E04.007.005.001	REI 30 L x H = 800 x 2150.	cad	€ 1.059,96	2.98	83.60	13.42
E04.007.005.002	REI 30 L x H = 900 x 2150.	cad	€ 1.131,07	2.80	83.75	13.46
E04.007.005.003	REI 60 L x H = 800 x 2150.	cad	€ 1.626,93	1.94	84.64	13.42
E04.007.005.004	REI 60 L x H = 900 x 2150.	cad	€ 1.698,04	1.86	84.75	13.39
E04.007.005.005	REI 120 L x H = 800 x 2150.	cad	€ 1.909,46	1.66	84.92	13.43
E04.007.005.006	REI 120 L x H = 900 x 2150.	cad	€ 1.979,61	1.60	85.00	13.41

007	PORTE TAGLIAFUOCO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.007.006	**PORTA TAGLIAFUOCO IN LEGNO A DUE BATTENTI IN MISURE STANDARD. Porta antincendio in legno a due battenti in misure standard, costruita ed omologata secondo la norma UNI 9723, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio perimetrale in legno con guarnizioni termoespandenti munito di zanche per fissaggio a muro, anta ad incollaggio ureico e massello di legno rivestito su entrambe le facciate con impiallacciatura a scelta o laccata o con laminato plastico; la serratura con cilindro e maniglia; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo o sistema di autochiusura (chiudiporta); la targhetta identificativa; le opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. Dimensioni massime del foro muro a contatto con il telaio: L x H (mm).**					
E04.007.006.001	REI 30 L x H = 1300 x 2150.	cad	€ 2.802,52	1.13	86.69	12.18
E04.007.006.002	REI 30 L x H = 1700 x 2150.	cad	€ 3.373,03	0.94	86.86	12.20
E04.007.006.003	REI 30 L x H = 1900 x 2150.	cad	€ 3.685,21	0.86	86.94	12.20
E04.007.006.004	REI 60 L x H = 1300 x 2150.	cad	€ 4.117,34	0.77	87.05	12.19
E04.007.006.005	REI 60 L x H = 1700 x 2150.	cad	€ 5.020,20	0.63	87.16	12.21
E04.007.006.006	REI 60 L x H = 1900 x 2150.	cad	€ 5.370,75	0.59	87.22	12.19
E04.007.006.007	REI 120 L x H = 1300 x 2150.	cad	€ 5.864,42	0.54	87.27	12.19
E04.007.006.008	REI 120 L x H = 1700 x 2150.	cad	€ 7.106,22	0.45	87.36	12.19
E04.007.006.009	REI 120 L x H = 1900 x 2150.	cad	€ 7.947,58	0.40	87.40	12.20

008 - IMPIANTI SPRINKLER

008	IMPIANTI SPRINKLER	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.008.001	**Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, per reti antincendio, rivestimento esterno con polveri epossidiche, di colore rosso, serie media**					
E04.008.001.001	diametro nominale 1/2", spessore 3,2 mm, peso 1,44 kg/m	m	€ 17,08	0.00	34.76	65.24
E04.008.001.002	diametro nominale 3/4", spessore 2,6 mm, peso 1,57 kg/m	m	€ 18,52	0.00	39.83	60.17
E04.008.001.003	diametro nominale 1", spessore 3,2 mm, peso 2,42 kg/m	m	€ 22,17	0.00	49.74	50.26
E04.008.001.004	diametro nominale 1"1/4, spessore 3,2 mm, peso 3,11 kg/m	m	€ 25,14	0.00	55.66	44.34
E04.008.001.005	diametro nominale 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,58 kg/m	m	€ 27,29	0.00	59.17	40.83
E04.008.001.006	diametro nominale 2", spessore 3,6 mm, peso 5,05 kg/m	m	€ 37,56	0.00	55.49	44.51
E04.008.001.007	diametro nominale 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,44 kg/m	m	€ 43,49	0.00	61.56	38.44
E04.008.001.008	diametro nominale 3", spessore 4,0 mm, peso 8,38 kg/m	m	€ 57,98	0.00	61.56	38.44
E04.008.001.009	diametro nominale 4", spessore 4,5 mm, peso 12,23 kg/m	m	€ 72,98	0.00	69.46	30.54
E04.008.002	**Tubo in acciaio al carbonio non legato, secondo UNI EN 10305-3, con zincatura interna ed esterna del tipo sendzmir, saldato a laser longitudinalmente, per impianti di aria compressa e sprinkler, non idoneo per acqua sanitaria, con raccordi a pressare in acciaio al carbonio non legato, conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura max. di esercizio 110 °C o pressione max. di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettroutensili**					
E04.008.002.001	diametro 15 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 16,79	0.00	33.63	66.37
E04.008.002.002	diametro 18 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 17,04	0.00	34.59	65.41
E04.008.002.003	diametro 22 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 18,70	0.00	40.39	59.61
E04.008.002.004	diametro 28 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 21,49	0.00	48.14	51.86
E04.008.002.005	diametro 35 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 24,51	0.00	54.54	45.46
E04.008.002.006	diametro 42 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 32,46	0.00	48.51	51.49
E04.008.002.007	diametro 54 mm, spessore 1,5 mm	m	€ 37,08	0.00	54.92	45.08
E04.008.002.008	diametro 64,0 mm, spessore 2,0 mm	m	€ 62,78	0.00	64.50	35.50
E04.008.002.009	diametro 76,1 mm, spessore 2,0 mm	m	€ 65,08	0.00	65.75	34.25
E04.008.002.010	diametro 88,9 mm, spessore 2,0 mm	m	€ 75,87	0.00	70.62	29.38
E04.008.002.011	diametro 108,0 mm, spessore 2,0 mm	m	€ 88,14	0.00	74.71	25.29

008	IMPIANTI SPRINKLER	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.008.003	**Impianto tipo "sprinkler ad umido" mediante realizzazione di rete di distribuzione interna del tipo "a pettine" in ambienti a rischio normale secondo norma UNI EN 12845, composta dalle sole tubazioni in acciaio zincato passanti in vista complete di raccordi e staffaggi, testine e colonna montante. Escluse le opere murarie, la stazione di comando, la campana d'allarme e quant'altro non meglio specificato, costo per erogatore sprinkler a bulbo di vetro con temperatura di intervento 57 ÷ 182 °C**					
E04.008.003.001	con finitura ottonata, diametro attacco 1/2" upright o pendent	cad	€ 377,10	0.00	25.41	74.59
E04.008.003.002	con finitura ottonata, diametro attacco 3/4" upright o pendent	cad	€ 378,62	0.00	25.71	74.29
E04.008.003.003	con finitura cromata, diametro attacco 1/2" upright o pendent	cad	€ 345,79	36.97	36.97	26.06
E04.008.003.004	con finitura cromata, diametro attacco 3/4" upright o pendent	cad	€ 349,74	36.97	36.97	26.06
E04.008.004	**Testa sprinkler in opera - con bulbo di vetro, tipo upright o pendent, per temperature d'intervento 57 ÷ 182 °C**					
E04.008.004.001	con finitura cromata, diametro 1/2"	cad	€ 17,89	0.00	65.45	34.55
E04.008.004.002	con finitura cromata, diametro 3/4"	cad	€ 22,37	0.00	72.17	27.83
E04.008.004.003	in ottone con finitura naturale, diametro 1/2"	cad	€ 15,42	0.00	60.21	39.79
E04.008.004.004	in ottone con finitura naturale, diametro 3/4"	cad	€ 19,35	0.00	68.13	31.87
E04.008.005	**Testa sprinkler in opera - con bulbo di vetro, tipo orizzontale, per temperature d'intervento 57 ÷ 141 °C, diametro 1/2"**					
E04.008.005.001	con finitura cromata	cad	€ 21,20	0.00	70.85	29.15
E04.008.005.002	in ottone con finitura naturale	cad	€ 20,30	0.00	69.55	30.45

009 - IMPIANTI AD AEROSOL

009	IMPIANTI AD AEROSOL	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.009.001	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante apparecchiature eroganti aerosol di sali di potassio realizzate in acciaio inox forato, conforme alla norma UNI EN 15276 e UNI ISO 15779, idoneo per fuochi di classe A e B, ad attivazione elettrica 6 - 24 V c.c. e corrente di sorveglianza di 5 mA, completo di staffe di montaggio**					
E04.009.001.001	erogatore con carica estinguente fino a 0,4 kg, diametro 165 mm, altezza 127 mm	cad	€ 719,48	0.00	93.49	6.51
E04.009.001.002	erogatore con carica estinguente fino a 0,7 kg, diametro 165 mm, altezza 230 mm	cad	€ 767,84	0.00	93.90	6.10
E04.009.001.003	erogatore con carica estinguente fino a 1,45 kg, diametro 165 mm, altezza 290 mm	cad	€ 881,64	0.00	94.69	5.31
E04.009.001.004	erogatore con carica estinguente fino a 2,21 kg, diametro 165 mm, altezza 310 mm	cad	€ 1.040,00	0.00	95.50	4.50
E04.009.001.005	erogatore con carica estinguente fino a 4,42 kg, diametro 165 mm, altezza 572 mm	cad	€ 2.104,92	0.00	97.78	2.22
E04.009.001.006	erogatore in plafoniera da incasso 600 x 600 mm, altezza 210 mm, con carica estinguente fino a 2,9 kg	cad	€ 2.305,01	0.00	97.97	2.03
E04.009.001.007	erogatore in plafoniera da incasso 600 x 600 mm, altezza 210 mm, con carica estinguente fino a 4,4 kg	cad	€ 2.377,08	0.00	98.03	1.97
E04.009.002	**Unità di gestione automatica per impianti di spegnimento con erogatori di aerosol di sali di potassio, in grado di azionare il sistema mediante segnalazione di allarme incendio da parte di una centrale esterna con possibilità di parzializzare due zone separate di scarica estinguente, verifica delle funzionalità dell'impianto e controllo di linea tramite display, con memoria di allarme e funzione di controllo integrità delle linee derivate nonché dell'efficienza dell'alimentatore e delle batterie tampone, dimensioni 200 x 320 x 160 mm, gestione fino a 5 linee per un massimo di 10 dispositivi erogatori ognuna**					
E04.009.002.001	vedi voce	cad	€ 1.073,28	0.00	95.76	4.24
E04.009.003	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio, con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciati RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione conica, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, dotati di attivatore elettrico intercambiabile 6-24 V, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compresi di staffe di fissaggio e cablaggio mediante connettori circolari volanti e cavo non schermato CEI 20-105 V2 2 x 1 mmq, completo di box di connessione e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.003.001	generatore con carica estinguente da 1,0 kg, peso lordo 11,80 ± 0,35 kg, dimensioni 322 x 174 x 220 mm	cad	€ 1.421,87	0.00	96.46	3.54
E04.009.003.002	generatore con carica estinguente da 2,0 kg, peso lordo di 18,40 ± 0,35 kg, dimensioni 322 x 320 x 220 mm	cad	€ 2.091,18	0.00	97.87	2.13

009	IMPIANTI AD AEROSOL	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.009.004	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.004.001	generatore dotato di attivatore termomeccanico	cad	€ 406,85	-	-	-
E04.009.005	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.005.002	con carica estinguente da 20 g, peso lordo di 520 ± 50 g, dimensioni 45 x 45 x 141 mm	cad	€ 420,07	0.00	88.76	11.24
E04.009.006	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.006.003	con carica estinguente da 50 g, peso lordo di 780 ± 50 g, dimensioni 45 x 45 x 202 mm	cad	€ 535,75	0.00	90.85	9.15
E04.009.007	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.007.004	con carica estinguente da 100 g, peso lordo di 1.110 ± 50 g, dimensioni 45 x 45 x 302 mm	cad	€ 614,31	0.00	92.24	7.76
E04.009.008	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.008.005	con carica estinguente da 200 g, peso lordo di 1.970 ± 100 g, dimensioni 85 x 85 x 223 mm	cad	€ 724,51	0.00	93.65	6.35
E04.009.009	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.009.006	con carica estinguente da 400 g, peso lordo di 3.080 ± 100 g, dimensioni 85 x 85 x 347 mm	cad	€ 860,75	0.00	94.35	5.65
E04.009.010	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.010.007	con carica estinguente da 800 g, peso lordo di 6.470 ± 100 g, dimensioni 150 x 150 x 357 mm	cad	€ 1.298,94	0.00	96.46	3.54

009	IMPIANTI AD AEROSOL	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.009.011	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.011.008	generatore dotato di attivatore elettrico intercambiabile, completo di box di connessione, connettori circolari volanti e cavo non schermato CEI 20-105 2 x 1 mmq, attivazione a 6-24 V	cad	€ 1.273,09	-	-	-
E04.009.012	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.012.009	con carica estinguente da 20 g, peso lordo di 520 ± 50 g, dimensioni 45 x 45 x 129 mm	cad	€ 484,02	0.00	90.16	9.84
E04.009.013	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.013.010	con carica estinguente da 50 g, peso lordo di 780 ± 50 g, dimensioni 45 x 45 x 190 mm	cad	€ 581,30	0.00	91.54	8.46
E04.009.014	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.014.011	con carica estinguente da 100 g, peso lordo di 1.110 ± 50 g, dimensioni 45 x 45 x 291 mm	cad	€ 680,31	0.00	92.95	7.05
E04.009.015	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.015.012	con carica estinguente da 200 g, peso lordo di 1.970 ± 100 g, dimensioni 85 x 85 x 211 mm	cad	€ 794,06	0.00	93.64	6.36
E04.009.016	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.016.013	con carica estinguente da 400 g, peso lordo di 3.080 ± 100 g, dimensioni 85 x 85 x 335 mm	cad	€ 926,44	0.00	95.04	4.96
E04.009.017	**Impianto per estinzione automatica d'incendio mediante generatori ad aerosol condensato a base di carbonato di potassio con valore di PH non superiore a 9, realizzati in acciaio zincato verniciato RAL 3001, dotati di sistema di raffreddamento meccanico/fisico, erogazione lamellare direzionabile, idonei per fuochi di classe A-B-C e su apperecchiature elettriche ed elettroniche in tensione, certificati UNI EN 15276, conformi alla direttiva EMC per la compatibilità elettromagnetica secondo EN 61000-6, compreso di staffe di fissaggio, cablaggio e quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					

009	IMPIANTI AD AEROSOL	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.009.017.014	con carica estinguente da 800 g, peso lordo di 6.470 ± 100 g, dimensioni 150 x 150 x 343 mm	cad	€ 1.395,97	0.00	96.46	3.54
E04.009.018	**Unità di gestione di spegnimento ad aerosol, con limitazione di corrente (massimo 0,7 A) indipendente per ciascuna linea; con le seguenti funzioni e segnalazioni: indicazione presenza alimentazione; funzione di controllo integrità linee di uscita; segnalazione guasto linee di uscita; indicazione stato di funzionamento centrale; indicazione scarica avvenuta; funzione test mediante chiave elettromeccanica; in grado di interfacciarsi con qualsiasi centrale di rilevazione/spegnimento incendio mediante un ingresso per il comando di attivazione dello spegnimento, compresi un relè generale di allarme ed uno di guasto, entrambi con contatto libero da tensione; completa di quota parte per fissaggio tubazioni, filatura, collegamenti, prove di funzionamento e quanto necessario per rendere l'impianto finito e funzionante a regola d'arte**					
E04.009.018.001	per 1 zona, capace di gestire l'attivazione sequenziale di n. 80 erogatori su 8 linee controllate	cad	€ 699,40	0.00	92.95	7.05
E04.009.018.002	per 2 zone, capace di gestire, per ciascuna zona, l'attivazione sequenziale di n. 80 erogatori su 8 linee controllate	cad	€ 1.102,75	0.00	95.76	4.24

010 - CAVI ANTIFIAMMA

010	CAVI ANTIFIAMMA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.010.001	**Cavo antincendio schermato FTG10OHM1 0,6/1 kV, isolamento in vetro-mica e gomma G10, a bassa emissione di fumi e gas tossici, schermo con nastro in alluminio, guaina esterna in mescola M1, conforme CEI EN 50266 cat. C, CEI EN 50267, CEI EN 60332, 20-22 e CEI 20-37, resistenza al fuoco PH 90 secondo norma CEI EN 50200**					
E04.010.001.001	2 x 1 mmq	m	€ 3,13	0.00	68.68	31.32
E04.010.001.002	2 x 1,5 mmq	m	€ 3,85	0.00	68.72	31.28
E04.010.001.003	2 x 2,5 mmq	m	€ 4,84	0.00	70.83	29.17
E04.010.002	**Cavo antincendio schermato FTE4OHM1 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola reticolata E4, nastro separatore in poliestere, filo di drenaggio in rame stagnato 0,5 mmq, schermo con nastro in alluminio/poliestere, guaina esterna in mescola M1, conforme CEI EN 50363-0, resistenza al fuoco PH 30 secondo norma CEI EN 50200**					
E04.010.002.001	2 x 0,50 mmq	m	€ 2,47	0.00	60.92	39.08
E04.010.002.002	2 x 0,75 mmq	m	€ 2,96	0.00	59.36	40.64
E04.010.002.003	2 x 1 mmq	m	€ 3,85	0.00	58.75	41.25
E04.010.002.004	2 x 1,5 mmq	m	€ 4,47	0.00	59.44	40.56
E04.010.002.005	2 x 2,5 mmq	m	€ 5,39	0.00	66.12	33.88
E04.010.003	**Cavo antincendio schermato FG29OHM16, isolamento in silicone ceramizzante, a bassa emissione di fumi e gas tossici, schermo con nastro in alluminio, guaina esterna in mescola M1, conforme CEI EN 50266 cat. C, CEI EN 50267, CEI EN 60332, 20-22 e CEI 20-37, resistenza al fuoco PH 30 secondo norma CEI EN 50200**					
E04.010.003.001	2 x 0,50 mmq	m	€ 2,72	0.00	40.57	59.43
E04.010.003.002	2 x 0,75 mmq	m	€ 3,28	0.00	40.91	59.09
E04.010.003.003	2 x 1 mmq	m	€ 3,49	0.00	44.51	55.49
E04.010.003.004	2 x 1,5 mmq	m	€ 3,89	0.00	50.19	49.81
E04.010.003.005	2 x 2,5 mmq	m	€ 4,91	0.00	60.56	39.44
E04.010.003.006	4 x 1 mmq	m	€ 5,22	0.00	56.71	43.29
E04.010.003.007	4 x 1,5 mmq	m	€ 6,60	0.00	55.95	44.05
E04.010.004	**Cavo schermato resistente al fuoco per circuiti di emergenza, guaina LSZH, U0/U 300/300 V, conforme alla norma EN 50200, per impianti antincendio conformi alla norma UNI 9795**					
E04.010.004.001	2 x 0,50 mmq	m	€ 2,86	0.00	62.02	37.98
E04.010.004.002	2 x 0,75 mmq	m	€ 3,09	0.00	63.45	36.55
E04.010.004.003	2 x 1 mmq	m	€ 3,43	0.00	65.32	34.68
E04.010.004.004	2 x 1,5 mmq	m	€ 3,89	0.00	66.73	33.27
E04.010.004.005	2 x 2,5 mmq	m	€ 4,90	0.00	69.68	30.32
E04.010.004.006	4 x 0,50 mmq	m	€ 4,14	0.00	64.81	35.19

010	CAVI ANTIFIAMMA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.010.004.007	4 x 0,75 mmq	m	€ 4,58	0.00	66.88	33.12
E04.010.004.008	4 x 1 mmq	m	€ 5,09	0.00	68.79	31.21
E04.010.004.009	4 x 1,5 mmq	m	€ 5,85	0.00	70.77	29.23
E04.010.004.010	4 x 2,5 mmq	m	€ 7,58	0.00	74.91	25.09
E04.010.005	**Cavo non schermato resistente al fuoco per circuiti di emergenza, guaina LSZH, U0/U 300/300 V, conforme alla norma EN 50200, per impianti antincendio conformi alla norma UNI 9795**					
E04.010.005.001	2 x 0,50 mmq	m	€ 2,80	0.00	62.33	37.67
E04.010.005.002	2 x 0,75 mmq	m	€ 3,00	0.00	62.84	37.16
E04.010.005.003	2 x 1 mmq	m	€ 3,36	0.00	64.67	35.33
E04.010.005.004	2 x 1,5 mmq	m	€ 3,78	0.00	66.22	33.78
E04.010.005.005	2 x 2,5 mmq	m	€ 4,81	0.00	69.42	30.58
E04.010.005.006	4 x 0,50 mmq	m	€ 4,06	0.00	64.15	35.85
E04.010.005.007	4 x 0,75 mmq	m	€ 4,49	0.00	66.23	33.77
E04.010.005.008	4 x 1 mmq	m	€ 5,01	0.00	68.88	31.12
E04.010.005.009	4 x 1,5 mmq	m	€ 5,77	0.00	70.87	29.13
E04.010.005.010	4 x 2,5 mmq	m	€ 7,50	0.00	74.24	25.76

011 - PROTEZIONI ANTINCENDIO

011	PROTEZIONI ANTINCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.011.001	**Sigillatura di attraversamenti di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.) mediante posa in opera di collare antincendio intumescente, classe di resistenza al fuoco REI 120 o 180, composto da anello flessibile in acciaio inox con inserito all'interno materiale termoespandente alla temperatura di circa 150 ÷ 200 °C, applicato dal lato del fuoco internamente o esternamente al foro passatubi con tasselli metallici ad espansione**					
E04.011.001.001	per tubo con diametro esterno di 50 mm	cad	€ 55,52	0.00	85.90	14.10
E04.011.001.002	per tubo con diametro esterno di 63 mm	cad	€ 56,45	0.00	85.92	14.08
E04.011.001.003	per tubo con diametro esterno di 75 mm	cad	€ 61,04	0.00	86.63	13.37
E04.011.001.004	per tubo con diametro esterno di 90 mm	cad	€ 65,53	0.00	88.08	11.92
E04.011.001.005	per tubo con diametro esterno di 110 mm	cad	€ 85,31	0.00	88.83	11.17
E04.011.001.006	per tubo con diametro esterno di 125 mm	cad	€ 96,32	0.00	89.56	10.44
E04.011.001.007	per tubo con diametro esterno di 160 mm	cad	€ 111,14	0.00	90.29	9.71
E04.011.001.008	per tubo con diametro esterno di 200 mm	cad	€ 165,61	0.00	91.75	8.25
E04.011.001.009	per tubo con diametro esterno di 250 mm	cad	€ 219,57	0.00	93.24	6.76
E04.011.002	**Protezione antincendio mediante coibentazione interna di attraversamenti orizzontali e verticali (solai, pareti) di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.) nei diaframma tagliafiamma, effettuata con nastro termoespandente alla temperatura di circa 150 °C, con resistenza al fuoco REI 120, in strisce di larghezza 100 mm, spessore 4 mm e lunghezza rapportata al Ø esterno del tubo da rivestire, applicato internamente al foro di attraversamento e dal lato fuoco**					
E04.011.002.001	per tubo con diametro esterno di 50 mm	cad	€ 13,66	0.00	55.73	44.27
E04.011.002.002	per tubo con diametro esterno di 75 mm	cad	€ 20,18	0.00	69.72	30.28
E04.011.002.003	per tubo con diametro esterno di 110 mm	cad	€ 26,67	0.00	70.43	29.57
E04.011.002.004	per tubo con diametro esterno di 125 mm	cad	€ 36,87	0.00	78.77	21.23
E04.011.002.005	per tubo con diametro esterno di 160 mm	cad	€ 54,76	0.00	83.02	16.98
E04.011.003	**Pannello per passaggio cavi e/o tubi a sigillatura stagna IP 66/67, resistenza al fuoco EI 60-120 in accordo alla norma EN 1366-3, antiroditore, riaccessibile, modificabile in futuro, in quanto in grado di sigillare nuovi cavi; installato ad incasso in pareti di muratura o c.a, con telaio in acciaio e moduli passaggio cavi in gomma EPDM multidiametro, con passo di adattabilità di 1 mm, privi di alogeni, non emananti gas tossici**					
E04.011.003.001	dimensioni 210 x 280 mm, con 16 moduli diametro 10-25 mm	cad	€ 502,42	0.00	94.72	5.28
E04.011.003.002	dimensioni 210 x 350 mm, con 24 moduli diametro 10-25 mm	cad	€ 629,43	0.00	92.50	7.50

011	PROTEZIONI ANTINCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.011.003.003	dimensioni 210 x 400 mm, con 32 moduli diametro 10-25 mm	cad	€ 818,10	0.00	91.02	8.98
E04.011.003.004	dimensioni 350 x 350 mm, con 48 moduli diametro 10-25 mm	cad	€ 1.258,86	0.00	92.50	7.50

012 - GRUPPI ANTINCENDIO

012	GRUPPI ANTINCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.012.001	**Gruppo antincendio secondo norma UNI EN 12845 costituito da una elettropompa centrifuga completa di valvole a sfera d'intercettazione, giunto antivibrante, valvola di ritegno, manometro, pressostato, collettore di mandata e di aspirazione in acciaio zincato, basamento in acciaio zincato, vaso d'espansione, quadro di comando in armadio metallico grado di protezione IP 55, contenente tutti gli accessori di comando e protezione delle pompe quali, amperometro, voltmetro, selettore automatico - manuale, pulsante di marcia ed arresto spie di segnalazione, alimentazione elettrica trifase. Sono esclusi il costo per la realizzazione dell'alimentazione elettrica e le opere murarie**					
E04.012.001.001	portata 20 mc/h, prevalenza 50 m, attacco pompa 2", attacco collettore 2"1/2, assorbimento elettrico totale 4 kW	cad	€ 2.491,98	42.49	42.49	15.01
E04.012.001.002	portata 50 mc/h, prevalenza 35 m, attacco pompa 2"1/2, attacco collettore 3", assorbimento elettrico totale 5,5 kW	cad	€ 3.602,80	44.96	44.96	10.07
E04.012.001.003	portata 40 mc/h, prevalenza 58 m, attacco pompa 2"1/2, attacco collettore 3", assorbimento elettrico totale 7,5 kW	cad	€ 3.715,08	44.96	44.96	10.07
E04.012.001.004	portata 30 mc/h, prevalenza 65 m, attacco pompa 2", attacco collettore 2"1/2, assorbimento elettrico totale 5,5 kW	cad	€ 3.620,26	44.96	44.96	10.07
E04.012.001.005	portata 30 mc/h, prevalenza 85 m, attacco pompa 2", attacco collettore 2"1/2, assorbimento elettrico totale 7,5 kW	cad	€ 3.746,69	44.96	44.96	10.07
E04.012.001.006	portata 40 mc/h, prevalenza 75 m, attacco pompa 2", attacco collettore 2"1/2, assorbimento elettrico totale 9,2 kW	cad	€ 4.011,62	45.32	45.32	9.36
E04.012.001.007	portata 40 mc/h, prevalenza 85 m, attacco pompa 2", attacco collettore 2"1/2, assorbimento elettrico totale 11 kW	cad	€ 4.115,84	45.32	45.32	9.36
E04.012.001.008	portata 100 mc/h, prevalenza 30 m, attacco pompa 3", attacco collettore 3", assorbimento elettrico totale 7,2 kW	cad	€ 3.869,64	45.32	45.32	9.36
E04.012.001.009	portata 100 mc/h, prevalenza 40 m, attacco pompa 3", attacco collettore 3", assorbimento elettrico totale 9,2 kW	cad	€ 3.962,37	45.32	45.32	9.36
E04.012.001.010	portata 120 mc/h, prevalenza 45 m, attacco pompa 3", attacco collettore 3", assorbimento elettrico totale 11 kW	cad	€ 4.056,00	45.32	45.32	9.36

013 - VENTILATORI PER ESTRAZIONE FUMI

013	VENTILATORI PER ESTRAZIONE FUMI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.013.001	**Ventilatore assiale intubato omologato per l'evacuazione di fumi ad alta temperatura (classificato F300/120 secondo la normativa EN 12101-3), alimentazione trifase 400 V - 50 Hz, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, dei collegamenti equipotenziali e degli organi di comando - diametro pala girante 310 mm**					
E04.013.001.001	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 2.410 mc/h, potenza 0,55 kW	cad	€ 1.210,09	0.00	92.92	7.08
E04.013.001.002	motore elettrico a 2 poli, portata aria massima 3.370 mc/h, potenza 0,75 kW	cad	€ 1.210,09	0.00	92.92	7.08
E04.013.002	**Ventilatore assiale intubato omologato per l'evacuazione di fumi ad alta temperatura (classificato F300/120 secondo la normativa EN 12101-3), alimentazione trifase 400 V - 50 Hz, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, dei collegamenti equipotenziali e degli organi di comando - diametro pala girante 500 mm**					
E04.013.002.001	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 10.630 mc/h, potenza 1,1 kW	cad	€ 1.479,49	0.00	91.04	8.96
E04.013.002.002	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 9.380 mc/h, potenza 0,75 kW	cad	€ 1.353,62	0.00	90.41	9.59
E04.013.003	**Ventilatore assiale intubato omologato per l'evacuazione di fumi ad alta temperatura (classificato F300/120 secondo la normativa EN 12101-3), alimentazione trifase 400 V - 50 Hz, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, dei collegamenti equipotenziali e degli organi di comando - diametro pala girante 630 mm**					

013	VENTILATORI PER ESTRAZIONE FUMI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.013.003.001	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 21.700 mc/h, potenza 1,5 kW	cad	€ 1.759,88	0.00	92.88	7.12
E04.013.003.002	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 17.170 mc/h, potenza 1,1 kW	cad	€ 1.542,66	0.00	91.66	8.34
E04.013.004	**Ventilatore assiale intubato omologato per l'evacuazione di fumi ad alta temperatura (classificato F300/120 secondo la normativa EN 12101-3), alimentazione trifase 400 V - 50 Hz, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, dei collegamenti equipotenziali e degli organi di comando - diametro pala girante 1.000 mm**					
E04.013.004.001	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 76.370 mc/h, potenza 15 kW	cad	€ 4.805,19	0.00	96.56	3.44
E04.013.004.002	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 61.840 mc/h, potenza 11 kW	cad	€ 4.545,94	0.00	95.98	4.02
E04.013.004.003	motore elettrico a 6 poli, portata aria massima 50.000 mc/h, potenza 5,5 kW	cad	€ 3.852,99	0.00	95.39	4.61
E04.013.004.004	motore elettrico a 6 poli, portata aria massima 41.250 mc/h, potenza 4 kW	cad	€ 4.622,45	0.00	96.54	3.46
E04.013.005	**Ventilatore assiale intubato omologato per l'evacuazione di fumi ad alta temperatura (classificato F400 secondo la normativa EN 12101-3), alimentazione trifase 400 V - 50 Hz, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, dei collegamenti equipotenziali e degli organi di comando**					
E04.013.005.001	diametro pala girante 310 mm, motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 2.410 mc/h, potenza 0,55 kW	cad	€ 1.985,61	0.00	95.39	4.61
E04.013.006	**Ventilatore assiale intubato omologato per l'evacuazione di fumi ad alta temperatura (classificato F400 secondo la normativa EN 12101-3), alimentazione trifase 400 V - 50 Hz, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, dei collegamenti equipotenziali e degli organi di comando - diametro pala girante 500 mm**					
E04.013.006.001	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 10.630 mc/h, potenza 1,1 kW	cad	€ 2.282,26	0.00	94.16	5.84
E04.013.006.002	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 9.380 mc/h, potenza 0,75 kW	cad	€ 2.090,06	0.00	93.72	6.28
E04.013.007	**Ventilatore assiale intubato omologato per l'evacuazione di fumi ad alta temperatura (classificato F400 secondo la normativa EN 12101-3), alimentazione trifase 400 V - 50 Hz, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, dei collegamenti equipotenziali e degli organi di comando - diametro pala girante 630 mm**					
E04.013.007.001	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 21.700 mc/h, potenza 1,5 kW	cad	€ 2.888,25	0.00	95.37	4.63
E04.013.007.002	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 17.170 mc/h, potenza 1,1kW	cad	€ 2.424,03	0.00	94.72	5.28
E04.013.008	**Ventilatore assiale intubato omologato per l'evacuazione di fumi ad alta temperatura (classificato F400 secondo la normativa EN 12101-3), alimentazione trifase 400 V - 50 Hz, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, dei collegamenti equipotenziali e degli organi di comando - diametro pala girante 1.000 mm**					
E04.013.008.001	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 76.370 mc/h, potenza 15 kW	cad	€ 7.375,93	0.00	97.73	2.27
E04.013.008.002	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 61.840 mc/h, potenza 11 kW	cad	€ 6.907,55	0.00	97.72	2.28
E04.013.008.003	motore elettrico a 6 poli, portata aria massima 50.000 mc/h, potenza 5,5 kW	cad	€ 5.559,59	0.00	97.14	2.86
E04.013.008.004	motore elettrico a 6 poli, portata aria massima 41.250 mc/h, potenza 4 kW	cad	€ 4.957,60	0.00	96.56	3.44
E04.013.009	**Torrino centrifugo per l'aspirazione libera o canalizzata con flusso di aria verticale, temperatura massima +150 °C in servizio continuo e per l'estrazione di fumi ad alta temperatura (classificato F400 secondo la normativa EN 12101-3), telaio, cappello e convogliatore in lamiera d'acciaio zincato verniciati con polveri epossidiche, girante a pale rovesce autopulenti in lamiera zincata, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, dei collegamenti equipotenziali e degli organi di comando - alimentazione monofase 230 V - 50 Hz**					
E04.013.009.001	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 3.200 mc/h, potenza 0,25 kW	cad	€ 2.034,95	0.00	89.14	10.86
E04.013.009.002	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 5.000 mc/h, potenza 0,55 kW	cad	€ 2.216,62	0.00	88.60	11.40
E04.013.009.003	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 6.000 mc/h, potenza 0,80 kW	cad	€ 2.512,00	0.00	89.71	10.29
E04.013.010	**Torrino centrifugo per l'aspirazione libera o canalizzata con flusso di aria verticale, temperatura massima +150 °C in servizio continuo e per l'estrazione di fumi ad alta temperatura (classificato F400 secondo la normativa EN 12101-3), telaio, cappello e convogliatore in lamiera d'acciaio zincato verniciati con polveri epossidiche, girante a pale rovesce autopulenti in lamiera zincata, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, dei collegamenti equipotenziali e degli organi di comando - alimentazione trifase 380 V - 50 Hz**					
E04.013.010.001	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 3.200 mc/h, potenza 0,25 kW	cad	€ 1.456,33	0.00	85.09	14.91
E04.013.010.002	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 5.000 mc/h, potenza 0,80 kW	cad	€ 1.952,13	0.00	86.49	13.51
E04.013.010.003	motore elettrico a 4 poli, portata aria massima 6.000 mc/h, potenza 0,75 kW	cad	€ 2.418,24	0.00	89.45	10.55
E04.013.010.004	motore elettrico a 6 poli, portata aria massima 7.200 mc/h, potenza 0,55 kW	cad	€ 2.793,10	0.00	87.39	12.61

014 - MANUTENZIONE ESTINTORI

014	MANUTENZIONE ESTINTORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E04.014.001	**Controllo estintore, operazione con frequenza semestrale, atta a verificare il buon funzionamento dell'apparecchio, mediante esame visivo esterno dell'estintore e verifica della pressione del gas propellente tramite manometro esterno certificato. Gli estintori ad anidride carbonica e le bomboline di propellente (per estintori a pressione ausiliaria), vengono verificati tramite misura del peso**					
E04.014.001.001	vedi voce	cad	€ 8,00	-	-	-
E04.014.002	**Revisione estintori, operazione atta a verificare l'efficienza e lo stato di conservazione dell'estintore e di tutti i suoi componenti, esclusa la sostituzione dell'estinguente, la revisione richiede lo smontaggio del gruppo valvola e l'ispezione interna del serbatoio, la frequenza dell'operazione dipende dal tipo di estinguente - schiuma o idrico, 18 mesi**					
E04.014.002.001	portatile	cad	€ 8,00	-	-	-
E04.014.002.002	carrellato	cad	€ 18,50	-	-	-
E04.014.003	**Revisione estintori, operazione atta a verificare l'efficienza e lo stato di conservazione dell'estintore e di tutti i suoi componenti, esclusa la sostituzione dell'estinguente, la revisione richiede lo smontaggio del gruppo valvola e l'ispezione interna del serbatoio, la frequenza dell'operazione dipende dal tipo di estinguente - polvere, 36 mesi**					
E04.014.003.001	portatile	cad	€ 8,00	-	-	-
E04.014.003.002	carrellato	cad	€ 18,50	-	-	-
E04.014.004	**Revisione estintori, operazione atta a verificare l'efficienza e lo stato di conservazione dell'estintore e di tutti i suoi componenti, esclusa la sostituzione dell'estinguente, la revisione richiede lo smontaggio del gruppo valvola e l'ispezione interna del serbatoio, la frequenza dell'operazione dipende dal tipo di estinguente - CO2, 60 mesi**					
E04.014.004.001	portatile	cad	€ 17,20	-	-	-
E04.014.004.002	carrellato	cad	€ 30,50	-	-	-
E04.014.005	**Collaudo estintori, verifica della stabilità del serbatoio riferita alla pressione. La frequenza dell'operazione dipende dal tipo di estintore e dalla data di costruzione, gli estintori a CO2 sono sottoposti alle direttive INAIL per le bombole di gas compressi (collaudo decennale con punzonatura del serbatoio), tutti gli altri devono essere collaudati ogni 12 anni se il serbatoio è marchiato CE, oppure ogni 6 anni se costruiti prima dell'obbligo della marcatura CE**					
E04.014.005.001	collaudo UNI 9994 estintore portatile polvere/idrico	cad	€ 6,00	-	-	-
E04.014.005.002	collaudo UNI 9994 estintore carrellato polvere	cad	€ 10,00	-	-	-
E04.014.005.003	collaudo INAIL estintore CO2	cad	€ 50,00	-	-	-
E04.014.006	**Estinguente per ricarica estintori**					
E04.014.006.001	polvere ABC al 40%	kg	€ 3,00	-	-	-
E04.014.006.002	polvere ABC al 50%	kg	€ 4,00	-	-	-
E04.014.006.003	polvere ABC al 90%	kg	€ 5,00	-	-	-
E04.014.006.004	anidride carbonica (CO2)	kg	€ 3,50	-	-	-
E04.014.006.005	per estintore idrico	cad	€ 12,00	-	-	-

001 - ASCENSORI ELETTRICI

001	ASCENSORI ELETTRICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E05.001.001	**Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo variatore di frequenza VVVF, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico, dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE. Completo di progetto e incluso tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione - portata fino a 480 kg**					
E05.001.001.001	5 fermate	cad	€ 46.848,59	6.26	67.12	26.62
E05.001.001.002	8 fermate	cad	€ 54.196,02	6.26	67.12	26.62
E05.001.001.003	12 fermate	cad	€ 61.543,42	6.26	67.12	26.62
E05.001.002	**Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo variatore di frequenza VVVF, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico, dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE. Completo di progetto e incluso tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione - portata fino a 630 kg**					
E05.001.002.001	5 fermate	cad	€ 51.625,29	6.26	67.12	26.62
E05.001.002.002	8 fermate	cad	€ 59.689,21	6.26	67.12	26.62
E05.001.002.003	12 fermate	cad	€ 67.753,11	6.26	67.12	26.62
E05.001.003	**Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo variatore di frequenza VVVF, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico, dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE. Completo di progetto e incluso tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione - portata fino a 1.000 kg**					
E05.001.003.001	5 fermate	cad	€ 60.744,43	6.26	67.12	26.62
E05.001.003.002	8 fermate	cad	€ 65.506,63	6.26	67.12	26.62
E05.001.003.003	12 fermate	cad	€ 76.203,50	6.26	67.12	26.62

001	ASCENSORI ELETTRICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E05.001.004	**Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo variatore di frequenza VVVF, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico, dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE. Completo di progetto e incluso tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione - portata fino a 1.500 kg**					
E05.001.004.001	5 fermate	cad	€ 73.916,47	6.26	67.12	26.62
E05.001.004.002	8 fermate	cad	€ 83.744,87	6.26	67.12	26.62
E05.001.004.003	12 fermate	cad	€ 93.703,53	6.26	67.12	26.62
E05.001.005	**Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo variatore di frequenza VVVF, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico, dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE. Completo di progetto e incluso tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione - portata fino a 2.000 kg**					
E05.001.005.001	5 fermate	cad	€ 90.649,34	6.26	67.12	26.62
E05.001.005.002	8 fermate	cad	€ 99.478,95	6.26	67.12	26.62
E05.001.005.003	12 fermate	cad	€ 115.690,75	6.26	67.12	26.62
E05.001.006	**Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo variatore di frequenza VVVF, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico, dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE. Completo di progetto e incluso tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione**					
E05.001.006.004	rivestimento cabina e porte cabina in acciaio inox antigraffio	%	14,36%	6.25	67.15	26.60
E05.001.007	**Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo variatore di frequenza VVVF, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico, dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE. Completo di progetto e incluso tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione**					
E05.001.007.005	singola porta in esecuzione EI 120 rivestita in acciaio inox antigraffio e completa di portali	cad	€ 2.149,91	6.26	67.12	26.62

002 - ASCENSORI IDRAULICI

002	ASCENSORI IDRAULICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E05.002.001	**Ascensore a trazione oleodinamica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s con regolazione della valvola di sovrappressione fino a 50 MPa, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, guide di scorrimento cabina in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuna tipologia e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE; completo di progetto e incluse tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione - portata fino a 480 kg**					
E05.002.001.001	4 fermate	cad	€ 39.438,12	4.17	69.21	26.61
E05.002.001.002	6 fermate	cad	€ 46.850,86	4.17	69.21	26.61
E05.002.001.003	8 fermate	cad	€ 51.304,30	4.17	69.21	26.61
E05.002.002	**Ascensore a trazione oleodinamica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s con regolazione della valvola di sovrappressione fino a 50 MPa, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, guide di scorrimento cabina in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuna tipologia e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE; completo di progetto e incluse tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione - portata fino a 630 kg**					
E05.002.002.001	4 fermate	cad	€ 44.215,86	4.17	69.21	26.61
E05.002.002.002	6 fermate	cad	€ 52.294,60	4.17	69.21	26.61
E05.002.003	**Ascensore a trazione oleodinamica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s con regolazione della valvola di sovrappressione fino a 50 MPa, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, guide di scorrimento cabina in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuna tipologia e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE; completo di progetto e incluse tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione - portata fino a 1.500 kg**					
E05.002.003.001	2 fermate	cad	€ 64.282,39	4.17	69.21	26.61
E05.002.003.002	4 fermate	cad	€ 72.679,64	4.17	69.21	26.61
E05.002.004	**Ascensore a trazione oleodinamica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s con regolazione della valvola di sovrappressione fino a 50 MPa, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, guide di scorrimento cabina in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuna tipologia e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE; completo di progetto e incluse tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione - portata fino a 2.000 kg**					
E05.002.004.001	2 fermate	cad	€ 69.494,48	4.17	69.21	26.61
E05.002.004.002	4 fermate	cad	€ 75.285,69	4.17	69.21	26.61

002	ASCENSORI IDRAULICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E05.002.005	Ascensore a trazione oleodinamica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, velocità cabina superiore a 0,15 m/s e fino a 1,00 m/s con regolazione della valvola di sovrappressione fino a 50 MPa, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, completo di quadro in manovra elettronico, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di sistema di comunicazione bidirezionale con linea fissa, guide di scorrimento cabina in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuna tipologia e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) con specchio a mezza parete, completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e pulsante per l'attivazione del sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di tutti i dispositivi richiesti dalle norme armonizzate di riferimento e di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE; completo di progetto e incluse tutte le opere, murarie e non, necessarie alla sua installazione - portata fino a 5.000 kg					
E05.002.005.001	2 fermate	cad	€ 95.554,92	4.17	69.21	26.61
E05.002.005.002	4 fermate	cad	€ 101.346,12	4.17	69.21	26.61

003 - MONTACARICHI

003	MONTACARICHI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E05.003.001	Impianto montacarichi per piccole portate, conforme alla Direttiva 2006/42/CE, adibito al trasporto di cose con cabina non accessibile alle persone, posto in vano proprio con corsa utile fino a 9,0 m, fino a n. 3 fermate poste a quota non inferiore a 0,80 m dal calpestio, velocità inferiore a 0,15 m/sec, macchinario posto in alto con motore elettrico trifase/monofase, guide di scorrimento per la cabina in profilati di acciaio a T, cabina in acciaio inox con altezza max 1,0 m, cancelletti di piano a ghigliottina a doppia partita con portelli in acciaio inox con apertura o chiusura a mano simultanea sulle due partite, bottoniere ai piani con pulsante di chiamata, linee elettriche nel vano compresa la messa a terra dell'apparecchiatura, cavi flessibili, funi di trazione con opposti avvolgimenti, staffaggi per guide e completo di tutti gli accessori per il regolare funzionamento, dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, escluse opere murarie - trazione elettrica					
E05.003.001.001	portata 24 kg	cad	€ 15.413,18	6.14	69.82	24.04
E05.003.001.002	portata 50 kg	cad	€ 17.125,87	6.14	69.82	24.04
E05.003.001.003	portata 100 kg	cad	€ 18.838,33	6.14	69.82	24.04
E05.003.002	Impianto montacarichi per piccole portate, conforme alla Direttiva 2006/42/CE, adibito al trasporto di cose con cabina non accessibile alle persone, posto in vano proprio con corsa utile fino a 9,0 m, fino a n. 3 fermate poste a quota non inferiore a 0,80 m dal calpestio, velocità inferiore a 0,15 m/sec, macchinario posto in alto con motore elettrico trifase/monofase, guide di scorrimento per la cabina in profilati di acciaio a T, cabina in acciaio inox con altezza max 1,0 m, cancelletti di piano a ghigliottina a doppia partita con portelli in acciaio inox con apertura o chiusura a mano simultanea sulle due partite, bottoniere ai piani con pulsante di chiamata, linee elettriche nel vano compresa la messa a terra dell'apparecchiatura, cavi flessibili, funi di trazione con opposti avvolgimenti, staffaggi per guide e completo di tutti gli accessori per il regolare funzionamento, dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, escluse opere murarie - trazione idraulica					
E05.003.002.001	portata 24 kg	cad	€ 17.125,75	6.14	69.82	24.04
E05.003.002.002	portata 50 kg	cad	€ 19.694,62	6.14	69.82	24.04
E05.003.002.003	portata 100 kg	cad	€ 20.550,90	6.14	69.82	24.04

004 - MONTALETTIGHE

004	MONTALETTIGHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

004	MONTALETTIGHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E05.004.001	**Ascensore montalettighe a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alla norma EN 81-20 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo di regolazione di frequenza VVFF, velocità cabina fino a 0,80 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 1000 mm complete di portali verniciati, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra in manovra universale, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di combinatore telefonico con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno Ø e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE, escluse opere murarie - portata fino a 1.000 kg**					
E05.004.001.001	5 fermate	cad	€ 69.319,58	5.25	70.18	24.57
E05.004.001.002	8 fermate	cad	€ 77.807,12	5.25	70.18	24.57
E05.004.001.003	12 fermate	cad	€ 89.123,82	5.25	70.18	24.57
E05.004.001.004	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	€ 2.829,17	5.25	70.18	24.57
E05.004.002	**Ascensore montalettighe a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alla norma EN 81-20 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo di regolazione di frequenza VVFF, velocità cabina fino a 0,80 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 1000 mm complete di portali verniciati, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra in manovra universale, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di combinatore telefonico con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno Ø e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE, escluse opere murarie - portata fino a 1.500 kg**					
E05.004.002.001	5 fermate	cad	€ 76.130,55	5.25	70.18	24.57
E05.004.002.002	8 fermate	cad	€ 85.775,48	5.25	70.18	24.57
E05.004.002.003	12 fermate	cad	€ 98.635,37	5.25	70.18	24.57
E05.004.002.004	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	€ 3.214,98	5.25	70.18	24.57
E05.004.003	**Sovrapprezzi ai montalettighe per**					
E05.004.003.001	cabina e porte di cabina rivestite in acciaio inox antigraffio apertura 1100-1500 mm	%	15,00%	-	-	-
E05.004.004	**Sovrapprezzi ai montalettighe per**					
E05.004.004.002	rivestimento porte di piano e portali in acciaio inox antigraffio apertura 1100-1500 mm	cad	€ 980,10	-	-	-
E05.004.005	**Sovrapprezzi ai montalettighe per - singola porta completa in esecuzione EI 120**					
E05.004.005.001	apertura 900-1000 mm	cad	€ 6.075,00	-	-	-
E05.004.005.002	apertura 1200-1500 mm	cad	€ 6.885,00	-	-	-
E05.004.006	**Sovrapprezzi ai montalettighe per - velocità fino a 1,20 m/s**					
E05.004.006.001	manovra simplex	cad	€ 2.025,00	-	-	-
E05.004.006.002	manovra duplex	cad	€ 4.050,00	-	-	-
E05.004.006.003	manovra triplex	cad	€ 6.075,00	-	-	-
E05.004.007	**Sovrapprezzi ai montalettighe per**					
E05.004.007.004	combinatore telefonico con linea GSM	cad	€ 1.620,00	-	-	-

005 - SCALE MOBILI

005	SCALE MOBILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

005	SCALE MOBILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E05.005.001	**Impianto di scala mobile fornito in opera con le seguenti caratteristiche: funzionamento in salita e discesa orizzontale; 0,50 m/sec; manovra mediante fotocellula; incastellatura portante a traliccio in profilati di acciaio da mantenersi rigida sotto i carichi statici e dinamici, idonea a contenere all'interno il meccanismo di trazione con argano reversibile (riduttore, albero principale, motore elettrico, ruote, catena), il nastro dei gradini, il corrimano, le parti di rivestimento nonché tutti gli elementi necessari al funzionamento della scala mobile; balaustre in cristallo di sicurezza chiaro; corrimano a forma di anello chiuso funzionante in sincronismo con i gradini; rivestimento esterno delle scale in lamiera di acciaio verniciata; freni; dispositivo tendicatena; pedane dei gradini in alluminio scanalato di 5,5 mm; rulli con cuscinetti di rotolamento; pedane in lamiera ricoperta di gomma; pulsanti di arresto; guarnizioni per protezione delle ditta con contatti elettrici di sicurezza; apparecchiature di sicurezza previste dalle vigenti leggi; linee elettriche interne con la messa a terra delle apparecchiature; circuiti di sicurezza, interruttori, apparecchi di comando, ecc.; motore asincrono trifase silenzioso con una corrente di spinta non superiore a 3 volte la corrente nominale. Dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, tasse per le licenze di impianto e di esercizio, spese contrattuali, ecc. escluse le opere murarie attinenti il montaggio e l'immissione della struttura della scala mobile nell'edificio, smontaggi di varia natura, ponteggi, la protezione di opere, la costruzione delle strutture di sostegno e di appoggio della scala, valutato a singola scala - con angolo di inclinazione di 35°, larghezza gradino pari a 600 mm**					
E05.005.001.001	dislivello pari a 3 m	cad	€ 126.597,58	5.19	82.07	12.74
E05.005.001.002	dislivello pari a 3,5 m	cad	€ 130.817,50	5.19	82.07	12.74
E05.005.001.003	dislivello pari a 4 m	cad	€ 148.541,18	5.19	82.07	12.74
E05.005.001.004	dislivello pari a 4,5 m	cad	€ 151.073,10	5.19	82.07	12.74
E05.005.001.005	dislivello pari a 5 m	cad	€ 154.449,04	5.19	82.07	12.74
E05.005.001.006	dislivello pari a 5,5 m	cad	€ 158.668,96	5.19	82.07	12.74
E05.005.001.007	dislivello pari a 6 m	cad	€ 162.044,89	5.19	82.07	12.74
E05.005.002	**Impianto di scala mobile fornito in opera con le seguenti caratteristiche: funzionamento in salita e discesa orizzontale; 0,50 m/sec; manovra mediante fotocellula; incastellatura portante a traliccio in profilati di acciaio da mantenersi rigida sotto i carichi statici e dinamici, idonea a contenere all'interno il meccanismo di trazione con argano reversibile (riduttore, albero principale, motore elettrico, ruote, catena), il nastro dei gradini, il corrimano, le parti di rivestimento nonché tutti gli elementi necessari al funzionamento della scala mobile; balaustre in cristallo di sicurezza chiaro; corrimano a forma di anello chiuso funzionante in sincronismo con i gradini; rivestimento esterno delle scale in lamiera di acciaio verniciata; freni; dispositivo tendicatena; pedane dei gradini in alluminio scanalato di 5,5 mm; rulli con cuscinetti di rotolamento; pedane in lamiera ricoperta di gomma; pulsanti di arresto; guarnizioni per protezione delle ditta con contatti elettrici di sicurezza; apparecchiature di sicurezza previste dalle vigenti leggi; linee elettriche interne con la messa a terra delle apparecchiature; circuiti di sicurezza, interruttori, apparecchi di comando, ecc.; motore asincrono trifase silenzioso con una corrente di spinta non superiore a 3 volte la corrente nominale. Dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, tasse per le licenze di impianto e di esercizio, spese contrattuali, ecc. escluse le opere murarie attinenti il montaggio e l'immissione della struttura della scala mobile nell'edificio, smontaggi di varia natura, ponteggi, la protezione di opere, la costruzione delle strutture di sostegno e di appoggio della scala, valutato a singola scala - angolo di inclinazione 35°, larghezza gradino pari a 800 mm**					
E05.005.002.001	dislivello pari a 3 m	cad	€ 141.789,30	5.19	82.07	12.74
E05.005.002.002	dislivello pari a 3,5 m	cad	€ 145.165,21	5.19	82.07	12.74
E05.005.002.003	dislivello pari a 4 m	cad	€ 148.541,18	5.19	82.07	12.74
E05.005.002.004	dislivello pari a 4,5 m	cad	€ 153.605,06	5.19	82.07	12.74
E05.005.002.005	dislivello pari a 5 m	cad	€ 157.824,96	5.19	82.07	12.74
E05.005.002.006	dislivello pari a 5,5 m	cad	€ 162.044,89	5.19	82.07	12.74
E05.005.002.007	dislivello pari a 6 m	cad	€ 165.420,83	5.19	82.07	12.74
E05.005.003	**Impianto di scala mobile fornito in opera con le seguenti caratteristiche: funzionamento in salita e discesa orizzontale; 0,50 m/sec; manovra mediante fotocellula; incastellatura portante a traliccio in profilati di acciaio da mantenersi rigida sotto i carichi statici e dinamici, idonea a contenere all'interno il meccanismo di trazione con argano reversibile (riduttore, albero principale, motore elettrico, ruote, catena), il nastro dei gradini, il corrimano, le parti di rivestimento nonché tutti gli elementi necessari al funzionamento della scala mobile; balaustre in cristallo di sicurezza chiaro; corrimano a forma di anello chiuso funzionante in sincronismo con i gradini; rivestimento esterno delle scale in lamiera di acciaio verniciata; freni; dispositivo tendicatena; pedane dei gradini in alluminio scanalato di 5,5 mm; rulli con cuscinetti di rotolamento; pedane in lamiera ricoperta di gomma; pulsanti di arresto; guarnizioni per protezione delle ditta con contatti elettrici di sicurezza; apparecchiature di sicurezza previste dalle vigenti leggi; linee elettriche interne con la messa a terra delle apparecchiature; circuiti di sicurezza, interruttori, apparecchi di comando, ecc.; motore asincrono trifase silenzioso con una corrente di spinta non superiore a 3 volte la corrente nominale. Dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, tasse per le licenze di impianto e di esercizio, spese contrattuali, ecc. escluse le opere murarie attinenti il montaggio e l'immissione della struttura della scala mobile nell'edificio, smontaggi di varia natura, ponteggi, la protezione di opere, la costruzione delle strutture di sostegno e di appoggio della scala, valutato a singola scala - angolo di inclinazione 35°, larghezza gradino pari a 1.000 mm**					
E05.005.003.001	dislivello pari a 3 m	cad	€ 144.321,24	5.19	82.07	12.74
E05.005.003.002	dislivello pari a 3,5 m	cad	€ 148.541,18	5.19	82.07	12.74

005	SCALE MOBILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E05.005.003.003	dislivello pari a 4 m	cad	€ 151.073,10	5.19	82.07	12.74
E05.005.003.004	dislivello pari a 4,5 m	cad	€ 156.137,01	5.19	82.07	12.74
E05.005.003.005	dislivello pari a 5 m	cad	€ 160.356,94	5.19	82.07	12.74
E05.005.003.006	dislivello pari a 5,5 m	cad	€ 165.420,83	5.19	82.07	12.74
E05.005.003.007	dislivello pari a 6 m	cad	€ 168.796,78	5.19	82.07	12.74
E05.005.004	**Impianto di scala mobile fornito in opera con le seguenti caratteristiche: funzionamento in salita e discesa orizzontale; 0,50 m/sec; manovra mediante fotocellula; incastellatura portante a traliccio in profilati di acciaio da mantenersi rigida sotto i carichi statici e dinamici, idonea a contenere all'interno il meccanismo di trazione con argano reversibile (riduttore, albero principale, motore elettrico, ruote, catena), il nastro dei gradini, il corrimano, le parti di rivestimento nonché tutti gli elementi necessari al funzionamento della scala mobile; balaustre in cristallo di sicurezza chiaro; corrimano a forma di anello chiuso funzionante in sincronismo con i gradini; rivestimento esterno delle scale in lamiera di acciaio verniciata; freni; dispositivo tendicatena; pedane dei gradini in alluminio scanalato di 5,5 mm; rulli con cuscinetti di rotolamento; pedane in lamiera ricoperta di gomma; pulsanti di arresto; guarnizioni per protezione delle ditta con contatti elettrici di sicurezza; apparecchiature di sicurezza previste dalle vigenti leggi; linee elettriche interne con la messa a terra delle apparecchiature; circuiti di sicurezza, interruttori, apparecchi di comando, ecc.; motore asincrono trifase silenzioso con una corrente di spinta non superiore a 3 volte la corrente nominale. Dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, tasse per le licenze di impianto e di esercizio, spese contrattuali, ecc. escluse le opere murarie attinenti il montaggio e l'immissione della struttura della scala mobile nell'edificio, smontaggi di varia natura, ponteggi, la protezione di opere, la costruzione delle strutture di sostegno e di appoggio della scala, valutato a singola scala - angolo di inclinazione 30°, larghezza gradino pari a 600 mm**					
E05.005.004.001	dislivello pari a 3 m	cad	€ 143.477,27	5.19	82.07	12.74
E05.005.004.002	dislivello pari a 3,5 m	cad	€ 148.541,18	5.19	82.07	12.74
E05.005.004.003	dislivello pari a 4 m	cad	€ 152.761,08	5.19	82.07	12.74
E05.005.004.004	dislivello pari a 4,5 m	cad	€ 157.824,96	5.19	82.07	12.74
E05.005.004.005	dislivello pari a 5 m	cad	€ 160.356,94	5.19	82.07	12.74
E05.005.004.006	dislivello pari a 5,5 m	cad	€ 165.420,83	5.19	82.07	12.74
E05.005.004.007	dislivello pari a 6 m	cad	€ 172.172,70	5.19	82.07	12.74
E05.005.005	**Impianto di scala mobile fornito in opera con le seguenti caratteristiche: funzionamento in salita e discesa orizzontale; 0,50 m/sec; manovra mediante fotocellula; incastellatura portante a traliccio in profilati di acciaio da mantenersi rigida sotto i carichi statici e dinamici, idonea a contenere all'interno il meccanismo di trazione con argano reversibile (riduttore, albero principale, motore elettrico, ruote, catena), il nastro dei gradini, il corrimano, le parti di rivestimento nonché tutti gli elementi necessari al funzionamento della scala mobile; balaustre in cristallo di sicurezza chiaro; corrimano a forma di anello chiuso funzionante in sincronismo con i gradini; rivestimento esterno delle scale in lamiera di acciaio verniciata; freni; dispositivo tendicatena; pedane dei gradini in alluminio scanalato di 5,5 mm; rulli con cuscinetti di rotolamento; pedane in lamiera ricoperta di gomma; pulsanti di arresto; guarnizioni per protezione delle ditta con contatti elettrici di sicurezza; apparecchiature di sicurezza previste dalle vigenti leggi; linee elettriche interne con la messa a terra delle apparecchiature; circuiti di sicurezza, interruttori, apparecchi di comando, ecc.; motore asincrono trifase silenzioso con una corrente di spinta non superiore a 3 volte la corrente nominale. Dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, tasse per le licenze di impianto e di esercizio, spese contrattuali, ecc. escluse le opere murarie attinenti il montaggio e l'immissione della struttura della scala mobile nell'edificio, smontaggi di varia natura, ponteggi, la protezione di opere, la costruzione delle strutture di sostegno e di appoggio della scala, valutato a singola scala - angolo di inclinazione 30°, larghezza gradino pari a 800 mm**					
E05.005.005.001	dislivello pari a 3 m	cad	€ 145.165,21	5.19	82.07	12.74
E05.005.005.002	dislivello pari a 3,5 m	cad	€ 150.229,13	5.19	82.07	12.74
E05.005.005.003	dislivello pari a 4 m	cad	€ 155.293,01	5.19	82.07	12.74
E05.005.005.004	dislivello pari a 4,5 m	cad	€ 159.512,94	5.19	82.07	12.74
E05.005.005.005	dislivello pari a 5 m	cad	€ 165.420,83	5.19	82.07	12.74
E05.005.005.006	dislivello pari a 5,5 m	cad	€ 168.796,78	5.19	82.07	12.74
E05.005.005.007	dislivello pari a 6 m	cad	€ 174.704,68	5.19	82.07	12.74

005	SCALE MOBILI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E05.005.006	Impianto di scala mobile fornito in opera con le seguenti caratteristiche: funzionamento in salita e discesa orizzontale; 0,50 m/sec; manovra mediante fotocellula; incastellatura portante a traliccio in profilati di acciaio da mantenersi rigida sotto i carichi statici e dinamici, idonea a contenere all'interno il meccanismo di trazione con argano reversibile (riduttore, albero principale, motore elettrico, ruote, catena), il nastro dei gradini, il corrimano, le parti di rivestimento nonché tutti gli elementi necessari al funzionamento della scala mobile; balaustre in cristallo di sicurezza chiaro; corrimano a forma di anello chiuso funzionante in sincronismo con i gradini; rivestimento esterno delle scale in lamiera di acciaio verniciata; freni; dispositivo tendicatena; pedane dei gradini in alluminio scanalato di 5,5 mm; rulli con cuscinetti di rotolamento; pedane in lamiera ricoperta di gomma; pulsanti di arresto; guarnizioni per protezione delle ditta con contatti elettrici di sicurezza; apparecchiature di sicurezza previste dalle vigenti leggi; linee elettriche interne con la messa a terra delle apparecchiature; circuiti di sicurezza, interruttori, apparecchi di comando, ecc.; motore asincrono trifase silenzioso con una corrente di spinta non superiore a 3 volte la corrente nominale. Dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, tasse per le licenze di impianto e di esercizio, spese contrattuali, ecc. escluse le opere murarie attinenti il montaggio e l'immissione della struttura della scala mobile nell'edificio, smontaggi di varia natura, ponteggi, la protezione di opere, la costruzione delle strutture di sostegno e di appoggio della scala, valutato a singola scala - angolo di inclinazione 30°, larghezza gradino pari a 1.000 mm					
E05.005.006.001	dislivello pari a 3 m	cad	€ 148.541,18	5.19	82.07	12.74
E05.005.006.002	dislivello pari a 3,5 m	cad	€ 152.761,08	5.19	82.07	12.74
E05.005.006.003	dislivello pari a 4 m	cad	€ 157.824,96	5.19	82.07	12.74
E05.005.006.004	dislivello pari a 4,5 m	cad	€ 162.888,89	5.19	82.07	12.74
E05.005.006.005	dislivello pari a 5 m	cad	€ 167.952,77	5.19	82.07	12.74
E05.005.006.006	dislivello pari a 5,5 m	cad	€ 173.016,67	5.19	82.07	12.74
E05.005.006.007	dislivello pari a 6 m	cad	€ 178.924,59	5.19	82.07	12.74

006 - MONTASCALE

006	MONTASCALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E05.006.001	Montascale conforme al D.M. 236/89 in edifici per civile abitazione, composto da: macchina a pedana ribaltabile manualmente portata 150 kg; sbarra di sicurezza ad L con controllo di movimento; sistema anticesoiamento ed antischiacciamento corpo pedana; antischiacciamento corpo carter per funzionamento pedana chiusa; pulsante di stop su corpo macchina; comando a chiave con preselezione su corpo macchina; pulsantiera di accompagnamento via cavo con pulsanti per salita e discesa (comandi a uomo presente); manovra manuale di emergenza; bottoniere di piano a uomo presente con interruttore della tensione a chiave per chiamata e rimando ai piani (funzionamento solo a corpo macchina chiuso); impianto elettrico dal quadro di manovra all'estremità guide; motore: 24 V c.c., 550 W ad alta coppia di spunto dotato di freno elettromagnetico; circuito primario ed ausiliario alimentati a 24 V c.c. ottenuta tramite trasformatore di sicurezza (SELV secondo CEI 64-8); alimentazione elettrica 220 - 240 V / 50 Hz monofase con conduttore di terra; velocità nominale 7 cm/s; manovra d'emergenza manuale tramite volantino liscio; paracadute di tipo meccanico a presa progressiva, azionato direttamente da un limitatore di velocità, dotato di microinterruttore di sicurezza a distacco obbligato per l'interruzione dell'alimentazione elettrica al motore, con guida rettilinea a pendenza costante, fino a 10 alzate					
E05.006.001.001	vedi voce	cad	€ 15.302,94	6.46	76.02	17.52

001 - SISTEMI SOLARI AUTONOMI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI PIANI

001	SISTEMI SOLARI AUTONOMI A CIRCOLAZIONE F..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E06.001.001	**Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo di glicole antigelo per il circuito solare (compreso), composto da collettori solari piani; bollitore per acqua sanitaria a doppio scambiatore con doppia vetrificazione interna e rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio su tetti e ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera compresi collegamenti elettrici ed idraulici, escluse opere murarie - collettori installati su tetto inclinato**					
E06.001.001.001	bollitore da 200 l, n. 1 collettore	cad	€ 4.789,20	0.00	77.66	22.34
E06.001.001.002	bollitore da 300 l, n. 2 collettori	cad	€ 6.341,14	0.00	83.13	16.87
E06.001.002	**Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo di glicole antigelo per il circuito solare (compreso), composto da collettori solari piani; bollitore per acqua sanitaria a doppio scambiatore con doppia vetrificazione interna e rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio su tetti e ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera compresi collegamenti elettrici ed idraulici, escluse opere murarie - collettori installati su tetto piano**					
E06.001.002.001	bollitore da 200 l, n. 1 collettore	cad	€ 4.789,20	0.00	77.66	22.34
E06.001.002.002	bollitore da 300 l, n. 2 collettori	cad	€ 6.697,87	0.00	84.03	15.97

002 - SISTEMI SOLARI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI SOTTOVUOTO

002	SISTEMI SOLARI A CIRCOLAZIONE FORZATA CO..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E06.002.001	**Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo di acqua per il circuito solare composto da: collettori solari a tubi sottovuoto in acciaio inox; bollitore per acqua sanitaria a doppio scambiatore con doppia vetrificazione interna e rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio ed ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera con esclusione delle opere murarie, dei tubi di mandata e ritorno in rame, compresi collegamenti elettrici ed idraulici - collettori installati su tetto inclinato**					
E06.002.001.001	bollitore da 300 l, n. 1 collettore 2,43 x 1,62 m con 21 tubi	cad	€ 8.558,02	0.00	87.50	12.50
E06.002.001.002	bollitore da 400 l, n. 1 collettore 2,43 x 2,03 m con 21 tubi	cad	€ 10.879,89	0.00	90.17	9.83
E06.002.001.003	bollitore da 500 l, n. 2 collettori 1,63 x 2,03 m con 14 tubi	cad	€ 9.800,11	0.00	89.08	10.92
E06.002.001.004	bollitore da 500 l, n. 2 collettori 2,43 x 1,62 m con 21 tubi	cad	€ 11.469,27	0.00	90.67	9.33
E06.002.002	**Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo di acqua per il circuito solare composto da: collettori solari a tubi sottovuoto in acciaio inox; bollitore per acqua sanitaria a doppio scambiatore con doppia vetrificazione interna e rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio ed ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera con esclusione delle opere murarie, dei tubi di mandata e ritorno in rame, compresi collegamenti elettrici ed idraulici - collettori installati su tetto piano**					
E06.002.002.001	bollitore da 300 l, n. 1 collettore 2,43 x 1,62 m con 21 tubi	cad	€ 9.029,99	0.00	88.15	11.85
E06.002.002.002	bollitore da 400 l, n. 1 collettore 2,43 x 2,03 m con 21 tubi	cad	€ 10.879,89	0.00	90.17	9.83
E06.002.002.003	bollitore da 500 l, n. 2 collettori 1,63 x 2,03 m con 14 tubi	cad	€ 10.270,93	0.00	89.58	10.42
E06.002.002.004	bollitore da 500 l, n. 2 collettori 2,43 x 1,62 m con 21 tubi	cad	€ 11.940,09	0.00	91.04	8.96

002	SISTEMI SOLARI A CIRCOLAZIONE FORZATA CO..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E06.002.003	**Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria e integrazione sul riscaldamento ambiente senza l'utilizzo di glicole per il circuito solare, composto da collettori solari a tubi sottovuoto in acciaio inox con copertura antiriflesso, bollitore per acqua sanitaria e integrazione riscaldamento modello tank in tank, doppia vetrificazione interna, rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio su tetti e ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata, completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera con esclusione delle opere murarie, dei tubi di mandata e ritorno in rame, compresi collegamenti elettrici ed idraulici - collettori installati su tetto inclinato**					
E06.002.003.001	bollitore da 450 l, n. 1 collettore 2,43 x 2,06 m con 21 tubi	cad	€ 12.990,53	0.00	89.71	10.29
E06.002.003.002	bollitore da 450 l, n. 2 collettori 1,63 x 2,06 m con 14 tubi	cad	€ 16.639,47	0.00	91.96	8.04
E06.002.003.003	bollitore da 650 l, n. 1 collettore 1,63 x 2,06 m con 14 tubi e n. 1 collettore 2,43 x 2, 06 m con 21 tubi	cad	€ 14.709,08	0.00	90.91	9.09
E06.002.003.004	bollitore da 850 l, n. 2 collettori 2,42 x 2,03 m con 21 tubi	cad	€ 18.095,37	0.00	94.09	5.91
E06.002.004	**Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria e integrazione sul riscaldamento ambiente senza l'utilizzo di glicole per il circuito solare, composto da collettori solari a tubi sottovuoto in acciaio inox con copertura antiriflesso, bollitore per acqua sanitaria e integrazione riscaldamento modello tank in tank, doppia vetrificazione interna, rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio su tetti e ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata, completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera con esclusione delle opere murarie, dei tubi di mandata e ritorno in rame, compresi collegamenti elettrici ed idraulici - collettori installati su tetto piano**					
E06.002.004.001	bollitore da 450 l, n. 1 collettore 2,43 x 2,06 m con 21 tubi	cad	€ 13.829,78	0.00	90.33	9.67
E06.002.004.002	bollitore da 450 l, n. 2 collettori 1,63 x 2,06 m con 14 tubi	cad	€ 16.540,81	0.00	91.91	8.09
E06.002.004.003	bollitore da 650 l, n. 1 collettore 1,63 x 2,06 m con 14 tubi e n. 1 collettore 2,43 x 2, 06 m con 21 tubi	cad	€ 15.276,46	0.00	91.25	8.75
E06.002.004.004	bollitore da 850 l, n. 2 collettori 2,42 x 2,03 m con 21 tubi	cad	€ 19.279,46	0.00	93.06	6.94

003 - CENTRALI TERMICHE PREASSEMBLATE

003	CENTRALI TERMICHE PREASSEMBLATE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E06.003.001	**Centrale termica preassemblata per l'integrazione solare alla produzione di acqua sanitaria e al riscaldamento ambiente funzionante con fluido vettore acqua, composto da: caldaia a condensazione da 20 kW, modulante con scambiatore termico in acciaio inox; bruciatore in acciaio inox; ventilatore con velocità variabile per l'ottimizzazione della combustione, modulazione della potenza da 24% a 100%; pannello di comando della caldaia integrato; produzione di acqua calda mediante bollitore in acciaio inox e scambiatore a piastre; collettore solare a tubi sottovuoto di vetro con superficie d'assorbimento altamente selettiva, specchio concentratore ad alto potere riflettente, unità di trasmissione del calore con tubi in acciaio inox e lamiere in alluminio presenti all'interno del tubo sottovuoto, coibentato con lana di vetro e fibra di poliestere, tubi con attacchi a secco per la manutenzione senza svuotamento del circuito solare, attacchi per tubazioni di mandata e ritorno nella parte centrale del collettore; bollitore sanitario da 180 l monoserpentino in acciaio inox, con uno scambiatore di calore interno, completo di valvola termostatica miscelatrice per la limitazione della temperatura di mandata; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; regolazione centralina riscaldamento ambiente, dimensioni esterne del gruppo termico 690 x 670 mm, altezza 1.850 mm, con esclusione dei tubi di mandata e ritorno in rame e vaso d'espansione; in opera inclusi i collegamenti elettrici ed idraulici, esclusi i tubi di mandata e ritorno in rame e le opere murarie - collettori installati su tetto inclinato**					
E06.003.001.001	gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 1,85 m spessore 10 cm con 16 tubi	cad	€ 9.457,39	0.00	85.86	14.14
E06.003.001.002	gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 2,31 m spessore 10 cm con 20 tubi	cad	€ 9.839,42	0.00	86.41	13.59

003	CENTRALI TERMICHE PREASSEMBLATE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E06.003.002	**Centrale termica preassemblata per l'integrazione solare alla produzione di acqua sanitaria e al riscaldamento ambiente funzionante con fluido vettore acqua, composto da: caldaia a condensazione da 20 kW, modulante con scambiatore termico in acciaio inox; bruciatore in acciaio inox; ventilatore con velocità variabile per l'ottimizzazione della combustione, modulazione della potenza da 24% a 100%; pannello di comando della caldaia integrato; produzione di acqua calda mediante bollitore in acciaio inox e scambiatore a piastre; collettore solare a tubi sottovuoto di vetro con superficie d'assorbimento altamente selettiva, specchio concentratore ad alto potere riflettente, unità di trasmissione del calore con tubi in acciaio inox e lamiere in alluminio presenti all'interno del tubo sottovuoto, coibentato con lana di vetro e fibra di poliestere, tubi con attacchi a secco per la manutenzione senza svuotamento del circuito solare, attacchi per tubazioni di mandata e ritorno nella parte centrale del collettore; bollitore sanitario da 180 l monoserpentino in acciaio inox, con uno scambiatore di calore interno, completo di valvola termostatica miscelatrice per la limitazione della temperatura di mandata; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; regolazione centralina riscaldamento ambiente, dimensioni esterne del gruppo termico 690 x 670 mm, altezza 1.850 mm, con esclusione dei tubi di mandata e ritorno in rame e vaso d'espansione; in opera inclusi i collegamenti elettrici ed idraulici, esclusi i tubi di mandata e ritorno in rame e le opere murarie - collettori installati su tetto piano**					
E06.003.002.001	gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 1,85 m spessore 10 cm con 16 tubi	cad	€ 9.487,75	0.00	85.90	14.10
E06.003.002.002	gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 2,31 m spessore 10 cm con 20 tubi	cad	€ 9.788,82	0.00	86.34	13.66

004 - ACCESSORI

004	ACCESSORI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
E06.004.001	**Tubo di mandata e ritorno in rame con cavo integrato per collegamento della sonda del collettore, per sistemi solari, con elevato isolamento termico, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV, con calza di rivestimento; installato in opera compresi collegamenti ai componenti dei sistemi solari, valutato a bobina**					
E06.004.001.001	diametro nominale tubi 12 mm, lunghezza 15 m	cad	€ 1.017,53	0.00	83.57	16.43
E06.004.001.002	diametro nominale tubi 12 mm, lunghezza 25 m	cad	€ 1.444,47	0.00	88.43	11.57
E06.004.001.003	diametro nominale tubi 15 mm, lunghezza 15 m	cad	€ 1.116,20	0.00	85.02	14.98
E06.004.001.004	diametro nominale tubi 15 mm, lunghezza 25 m	cad	€ 1.658,88	0.00	89.92	10.08
E06.004.001.005	diametro nominale tubi 18 mm, lunghezza 15 m	cad	€ 1.372,99	0.00	87.82	12.18
E06.004.001.006	diametro nominale tubi 18 mm, lunghezza 25 m	cad	€ 2.026,37	0.00	91.75	8.25

PARTE F SICUREZZA

001 - OPERE PROVVISIONALI E APPRESTAMENTI

001	OPERE PROVVISIONALI E APPRESTAMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.001.001	**PONTEGGIO IN ELEMENTI PORTANTI METALLICI, a cavalletti, assemblati, forniti e posti in opera. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggi; i pianali in legno o metallo o altro materiale idoneo; le tavole ferma piede e i parapetti; le scale interne di collegamento tra pianale e pianale; le basette; i diagonali; gli ancoraggi; la documentazione prevista dalla vigente normativa riguardo l'autorizzazione ministeriale, con gli schemi di montaggio. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata nel rispetto delle normative vigenti. La misurazione viene eseguita a metro quadrato, per ogni mese o frazione ed è così computata: misurata in verticale dal piano di appoggio del ponteggio, all'ultimo piano di calpestio più un metro; misurata in orizzontale calcolando l'asse medio dello sviluppo del ponteggio**					
F01.001.001.001	fornitura all'esterno dei manufatti per l'intera durata dei lavori, per il primo mese o frazione	m²	€ 10,31	32.60	0.00	67.40
F01.001.001.002	fornitura all'esterno dei manufatti per l'intera durata dei lavori, per ogni mese in più o frazione	m²	€ 1,81	100.00	0.00	0.00
F01.001.001.003	fornitura all'interno di vani con altezza netta dei medesimi superiore a m 3,50 o spazi circoscritti a cielo aperto, per il primo mese o frazione	m²	€ 5,98	41.85	0.00	58.15
F01.001.001.004	fornitura all'interno di vani con altezza netta dei medesimi superiore a m 3,50 o spazi circoscritti a cielo aperto, per ogni mese in più o frazione	m²	€ 0,95	100.00	0.00	0.00
F01.001.001.005	fornitura all'esterno dei manufatti per l'intera durata dei lavori, per il primo mese o frazione. Con mensola	m²	€ 11,71	35.72	0.00	64.28
F01.001.001.006	fornitura all'esterno dei manufatti per l'intera durata dei lavori, per ogni mese in più o frazione. Con mensola	m²	€ 2,63	100.00	0.00	0.00
F01.001.002	**PONTEGGIO METALLICO FISSO COSTITUITO DA ELEMENTI TUBOLARI IN ACCIAIO E GIUNTI IN ACCIAIO realizzati in opera. Sono compresi: la fornitura di tutti gli elementi necessari per la costruzione del ponteggio; il montaggio e lo smontaggi; i pianali in legno o metallo o altro materiale idoneo; le tavole ferma piede e i parapetti; le scale interne di collegamento tra pianale e pianale; le basette; i diagonali; gli ancoraggi; la documentazione prevista dalla vigente normativa riguardo l'autorizzazione ministeriale, con gli schemi di montaggio. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata nel rispetto delle normative vigenti. La misurazione è effettuata a giunto, per ogni mese o frazione, in relazione al calcolo strutturale, se previsto**					
F01.001.002.001	per il primo mese o frazione	cad	€ 13,62	23.47	0.00	76.53
F01.001.002.002	per ogni mese in più o frazione	cad	€ 1,64	100.00	0.00	0.00
F01.001.002.003	fornitura all'interno di vani con altezza netta dei medesimi superiore a m 3,50 o spazi circoscritti a cielo aperto, per il primo mese o frazione	cad	€ 7,45	6.79	0.00	93.21
F01.001.002.004	fornitura all'interno di vani con altezza netta dei medesimi superiore a m 3,50 o spazi circoscritti a cielo aperto, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 0,51	100.00	0.00	0.00
F01.001.003	**PONTEGGIO METALLICO MODULARE (maglia standard m 1,10 x 1,80), costituito da rosette a più fori solidali ai montanti, alle quali vengono collegati correnti e diagonali in opera. Sono compresi: la fornitura di tutti gli elementi necessari per la costruzione del ponteggio; il montaggio e lo smontaggi; i pianali in legno o metallo o altro materiale idoneo; le tavole fermapiede e i parapetti; le scale interne di collegamento tra pianale e pianale; le basette; i diagonali; gli ancoraggi; la documentazione prevista dalla vigente normativa riguardo l'autorizzazione ministeriale, con gli schemi di montaggio. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata nel rispetto delle normative vigenti. La misurazione è effettuata a nodo, per ogni mese o frazione, in relazione al calcolo strutturale, se previsto**					
F01.001.003.001	fornitura all'esterno di manufatti per l'intera durata dei lavori, per il primo mese o frazione	cad	€ 19,90	18.54	0.00	81.46
F01.001.003.002	fornitura all'esterno di manufatti per l'intera durata dei lavori, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 1,81	100.00	0.00	0.00
F01.001.003.003	fornitura all'interno di vani con altezza netta dei medesimi superiore a m 3,50 o spazi circoscritti a cielo aperto, per il primo mese o frazione	cad	€ 12,98	19.72	0.00	80.28
F01.001.003.004	fornitura all'interno di vani con altezza netta dei medesimi superiore a m 3,50 o spazi circoscritti a cielo aperto, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 0,89	100.00	0.00	0.00

001	OPERE PROVVISIONALI E APPRESTAMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.001.003a	**PONTEGGIO SOSPESO ALL'INTRADOSSO DELL'IMPALCATO tramite catene, composto da travi reticolari o struttura a tubi innocenti e morsetti e tavolato metallico/ligneo, atto a sopportare carichi di lavoro di 3 kN/mq, utile alla creazione di un piano di lavoro posto a 2.00 m dall'intradosso della campata, con parapetti laterali e un sistema a trabattello per campata. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggi; la documentazione prevista dalla vigente normativa riguardo l'autorizzazione ministeriale, con gli schemi di montaggio; tutti i materiali necessari all'installazione, quali ancoraggi, resine, tasselli ecc.; il sottoponte in rete anticaduta; sono esclusi eventuali teli di contenimento acqua e/o detriti. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È escluso dal prezzo eventuale piattaforma tipo by-bridge o similare per il montaggio.**					
F01.001.003a.001	per il primo mese o frazione	m²	€ 86,54	9.47	10.23	80.29
F01.001.003a.002	per ogni mese in più o frazione	m²	€ 4,43	100.00	0.00	0.00
F01.001.004	**TRABATTELLO MOBILE IN VETRORESINA per lavori in prossimità di linee elettriche, ad elementi innestabili, con piani di lavoro e scale in alluminio per salita interna, regolabile per altezza variabile, con o senza ruote, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio,; il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. Dimensioni di riferimento approssimative: profondità m 1,00; larghezza circa m 2,00; fino alla altezza di circa m 5,00; portata kg 180 comprese 2 persone. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del ponteggio. Misurato, cadauno posto in opera, per l'intera durata della fase di lavoro**					
F01.001.004.001	vedi voce	cad	€ 341,49	94.07	0.00	5.93
F01.001.005	**SCHERMATURA DI PONTEGGI E CASTELLETTI E SIMILI CON STUOIE, fornita e posta in opera. Sono compresi: ogni onere e magistero per dare la schermatura montata; lo smontaggio, ad opera ultimata, anche in tempi differenti; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera; il mantenimento in condizioni di sicurezza per tutta la durata dei lavori. Tutti i materiali sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la schermatura realizzate a regola d'arte. Misurata per ogni metro quadrato di facciavista, per ogni mese o frazione**					
F01.001.005.001	misurata per ogni metro quadrato di facciavista, per il primo mese o frazione	m²	€ 3,29	26.10	0.00	73.90
F01.001.005.002	misurata per ogni metro quadrato di facciavista, per ogni mese in più o frazione	m²	€ 0,53	100.00	0.00	0.00
F01.001.006	**SCHERMATURA DI PONTEGGI E CASTELLETTI E SIMILI CON TELI E RETI IN PLASTICA, fornita e posta in opera. Sono compresi: ogni onere e magistero per dare la schermatura montata eseguita da personale esperto e dotato dei prescritti Dispositivi di Protezione Individuale; lo smontaggio, ad opera ultimata, anche in tempi differenti; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera; il mantenimento in condizioni di sicurezza, per tutta la durata dei lavori. Tutti i materiali sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la schermatura realizzate a regola d'arte. Misurata per ogni metro quadrato di facciavista, per ogni mese o frazione. Tutti i materiali sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la schermatura realizzate a regola d'arte. Misurata per ogni metro quadrato di facciavista, per ogni mese o frazione. Per altezze del piano di protezione da m 2,00 a m 4,00**					
F01.001.006.001	misurata per ogni metro quadrato di facciavista, per il primo mese o frazione	m²	€ 2,47	28.02	0.00	71.98
F01.001.006.002	misurata per ogni metro quadrato di facciavista, per ogni mese in più o frazione	m²	€ 0,37	100.00	0.00	0.00
F01.001.007	**IMPALCATI A SCHEMA STRUTTURALE SEMPLICE, da utilizzare durante la costruzione di strutture prefabbricate in opere puntuali (capannoni in pannelli di tamponamento, travi e pilastri in calcestruzzo, sbalzi di dimensioni significative, carpenterie metalliche, ecc.), ovvero in opere esistenti, posti a protezione dei lavoratori, da montare al disotto degli oggetti da costruire e ad una distanza, in verticale, dai luoghi di lavoro non superiore a metri 2, forniti e posti in opera. Sono costituiti da elementi metallici assemblabili (tipo giunto tubo) e da un piano costituito da tavole in legno o altro materiale comunque idoneo a sostenere il peso delle persone previste durante l'esecuzione della fase. L'apprestamento ha lo scopo di ridurre notevolmente lo spazio di caduta dell'operatore, riducendolo a meno di metri 2. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante l'esecuzione della fase; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impalcato. Misurato, tenendo conto anche dell'altezza dell'apprestamento, a metro quadrato posto in opera, per l'intera durata della fase di lavoro**					
F01.001.007.001	per altezze del piano di protezione da m 2,00 a m 4,00	m²	€ 14,61	16.89	0.00	83.11
F01.001.007.002	per ogni metro di altezza, o frazione, oltre i m 4,01	m²	€ 3,08	0.00	0.00	100.00

001	**OPERE PROVVISIONALI E APPRESTAMENTI**	**UM**	**PREZZO**	**%AT**	**%PR**	**%RU**
F01.001.008	**PONTE A SBALZO da montare al di fuori del filo dell'opera in costruzione o esistente, per consentire la realizzazione delle fasi in condizione di sicurezza, fornito e posto in opera. Da utilizzare solo nel caso in cui non sia possibile montare un normale ponteggio metallico. È costituito da elementi metallici o di legno assemblabili (tipo giunto tubo, morali in legno di adeguata sezione), da un piano (senza interstizi tali da far passare materiale minuto) costituito da tavole in legno o altro materiale comunque idoneo a sostenere il peso delle persone previste durante l'esecuzione della fase, da parapetto pieno regolare. L'intavolato non deve avere larghezza utile maggiore di m 1,20, i traversi di sostegno dell'impalcato devono essere solidamente ancorati all'interno a parti stabili dell'edificio, ricorrendo eventualmente all'impiego di saettoni. Non possono essere usati contrappesi come ancoraggio dei traversi. I traversi devono poggiare su strutture e materiali resistenti. Le parti interne dei traversi devono essere collegate rigidamente fra di loro con due robusti correnti, di cui uno applicato contro il lato interno del muro o dei pilastri e l'altro alle estremità dei traversi in modo da impedire qualsiasi spostamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo; lo smontaggio; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del ponte a sbalzo. Misurato dal filo esterno della costruzione e fino al punto di massimo aggetto del ponte, a metro quadrato posto in opera, per l'intera durata delle fasi di lavoro**					
F01.001.008.001	vedi voce	m²	€ 28,04	19.17	0.00	80.83
F01.001.009	**TRABATTELLO PROFESSIONALE METALLICO AD ELEMENTI INNESTABILI, con piani di lavoro e scale in alluminio per salita interna, regolabile per altezza variabile, con o senza ruote, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante l'esecuzione della fase; il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamen-to a fine opera. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. Dimensioni di riferimento approssimative: profondità m 0,90; larghezza circa m 2,00; fino alla altezza di circa m 7,50. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del trabattello. Altezza del piano di lavoro circa m 2. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro**					
F01.001.009.001	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 2. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro	cad/gg	€ 22,96	55.94	0.00	44.06
F01.001.009.002	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 2. Misurato cadauno posto in opera, per ogni giorno di lavoro successivo al primo	cad/gg	€ 5,01	100.00	0.00	0.00
F01.001.009.003	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 3,50. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro	cad/gg	€ 26,94	54.94	0.00	45.06
F01.001.009.004	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 3,50. Misurato cadauno posto in opera, per ogni giorno di lavoro successivo al primo	cad/gg	€ 5,01	100.00	0.00	0.00
F01.001.009.005	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 5,00. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro	cad/gg	€ 34,02	58.37	0.00	41.63
F01.001.009.006	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 5,00. Misurato cadauno posto in opera, per ogni giorno di lavoro successivo al primo	cad/gg	€ 8,44	100.00	0.00	0.00
F01.001.009.007	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 6,50. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro	cad/gg	€ 40,94	60.46	0.00	39.54
F01.001.009.008	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 6,50. Misurato cadauno posto in opera, per ogni giorno di lavoro successivo al primo	cad/gg	€ 11,70	100.00	0.00	0.00
F01.001.009.009	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 8,00. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro	cad/gg	€ 44,60	59.17	0.00	40.83
F01.001.009.010	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 8,00. Misurato cadauno posto in opera, per ogni giorno di lavoro successivo al primo	cad/gg	€ 11,70	100.00	0.00	0.00
F01.001.009.011	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 9,50. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro	cad/gg	€ 48,25	58.07	0.00	41.93
F01.001.009.012	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 9,50. Misurato cadauno posto in opera, per ogni giorno di lavoro successivo al primo	cad/gg	€ 11,70	100.00	0.00	0.00
F01.001.009.013	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 11,00. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro	cad/gg	€ 59,81	62.79	0.00	37.21

001	OPERE PROVVISIONALI E APPRESTAMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.001.009.014	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 11,00. Misurato cadauno posto in opera, per ogni giorno di lavoro successivo al primo	cad/gg	€ 19,61	100.00	0.00	0.00
F01.001.009.015	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 12,50. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro	cad/gg	€ 63,47	61.75	0.00	38.25
F01.001.009.016	fornitura per uso all'esterno. Portata kg 350 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 12,50. Misurato cadauno posto in opera, per ogni giorno di lavoro successivo al primo	cad/gg	€ 19,61	100.00	0.00	0.00
F01.001.009.017	fornitura per uso all'interno. Portata kg 200 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 2,00. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro	cad/gg	€ 21,62	53.20	0.00	46.80
F01.001.009.018	fornitura per uso all'interno. Portata kg 200 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 2,00. Misurato cadauno posto in opera, per ogni giorno di lavoro successivo al primo	cad/gg	€ 3,34	100.00	0.00	0.00
F01.001.009.019	fornitura per uso all'interno. Portata kg 200 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 3,50. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro	cad/gg	€ 25,27	51.96	0.00	48.04
F01.001.009.020	fornitura per uso all'interno. Portata kg 200 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 3,50. Misurato cadauno posto in opera, per ogni giorno di lavoro successivo al primo	cad/gg	€ 3,34	100.00	0.00	0.00
F01.001.009.021	fornitura per uso all'interno. Portata kg 200 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 5,40. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro	cad/gg	€ 32,48	56.39	0.00	43.61
F01.001.009.022	fornitura per uso all'interno. Portata kg 200 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 5,40. Misurato cadauno posto in opera, per ogni giorno di lavoro successivo al primo	cad/gg	€ 6,89	100.00	0.00	0.00
F01.001.009.023	fornitura per uso all'interno. Portata kg 200 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 7,10. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro	cad/gg	€ 36,14	55.21	0.00	44.79
F01.001.009.024	fornitura per uso all'interno. Portata kg 200 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 7,10. Misurato cadauno posto in opera, per ogni giorno di lavoro successivo al primo	cad/gg	€ 6,89	100.00	0.00	0.00
F01.001.009.025	fornitura per uso all'interno. Portata kg 200 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 8,80. Misurato cadauno posto in opera, per il primo giorno di lavoro	cad/gg	€ 47,66	61.79	0.00	38.21
F01.001.009.026	fornitura per uso all'interno. Portata kg 200 comprese 2 persone. Altezza del piano di lavoro circa m 8,80. Misurato cadauno posto in opera, per ogni giorno di lavoro successivo al primo	cad/gg	€ 14,76	100.00	0.00	0.00
F01.001.010	**PARAPETTO ANTICADUTA PROVVISORIO CON BLOCCO A MORSA per coperture piane o inclinate, costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a cm 180 di altezza utile non inferiore a cm 100, dotate di mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e del fermapiede, per la realizzazione di protezione laterale anticaduta. Valutato al metro lineare di parapetto.**					
F01.001.010.001	per coperture piane o scale, per il primo mese o frazione	m	€ 9,36	49.73	2.70	47.56
F01.001.010.002	per coperture piane o scale, per mese successivo o frazione	m	€ 1,29	86.93	0.00	13.07
F01.001.010.003	per coperture inclinate fino a 45 gradi, per il primo mese o frazione	m	€ 10,58	55.52	2.39	42.09
F01.001.010.004	per coperture inclinate fino a 45 gradi, per mese successivo o frazione	m	€ 1,59	89.44	0.00	10.56
F01.001.010.005	con barriera rialzata, per il primo mese o frazione	m	€ 12,44	62.20	2.03	35.77
F01.001.010.006	con barriera rialzata, per mese successivo o frazione	m	€ 2,06	91.84	0.00	8.16
F01.001.010a	**PARAPETTO ANTICADUTA PROVVISORIO CON BLOCCO A PIASTRA per coperture piane o inclinate, costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a cm 180 di altezza utile non inferiore a cm 100, dotate di piastra metallica fissata con tasselli ad espansione nella quantità e dimensione richieste dall'impiego, traverse ed elemento fermapiede, per la realizzazione di protezione laterale anticaduta. Valutato al metro lineare di parapetto.**					
F01.001.010a.001	per coperture piane o scale, per il primo mese o frazione	m	€ 12,67	32.02	42.43	25.55
F01.001.010a.002	per coperture piane o scale, per mese successivo o frazione	m	€ 1,11	86.82	0.00	13.18
F01.001.010a.003	per coperture inclinate fino a 45 gradi, per il primo mese o frazione	m	€ 13,89	37.98	38.71	23.31
F01.001.010a.004	per coperture inclinate fino a 45 gradi, per mese successivo o frazione	m	€ 1,42	89.65	0.00	10.35
F01.001.010a.005	con barriera rialzata, per il primo mese o frazione	m	€ 15,71	45.15	34.23	20.61
F01.001.010a.006	con barriera rialzata, per mese successivo o frazione	m	€ 1,88	92.16	0.00	7.84

001	OPERE PROVVISIONALI E APPRESTAMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.001.011	**SISTEMA PARAPETTO UNIVERSALE, certificato EN 13374 all. B classe A, per la realizzazione di sistema di protezione collettiva contro le cadute dall'alto, per impalcati aventi pendenza max di 10° (18%). Realizzato con montante in acciaio zincato a caldo idoneo all'innesto su ponteggio (diametro 48 mm) dotato di giunto per aggancio al montante inferiore, 4 squadrette per l'appoggio delle tavole fermapiede e/o dei correnti in legno con passo di 45 cm, morsetto regolabile per il fissaggio del fermapiede in legno e di 2 alloggiamenti posteriori. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante. Il prezzo comprende tutto il necessario al montaggio per metro lineare. La misurazione viene eseguita al metro lineare di parapetto installato**					
F01.001.011.001	per il primo mese o frazione di mese di impiego	m	€ 15,17	51.97	0.00	48.03
F01.001.011.002	per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m	€ 4,62	100.00	0.00	0.00
F01.001.012	**SISTEMA PARAPETTO UNIVERSALE, certificato EN 13374 all. B classe B, per la realizzazione di sistema di protezione collettiva contro le cadute dall'alto, per impalcati aventi pendenza max di 30° (58%) se h caduta < 2 m. Realizzato con montante in acciaio zincato a caldo idoneo all'innesto su solaio o su ponteggio (diametro 48 mm) boccole per l'innesto dei correnti con passo max 25 cm, e correnti in acciaio zincato a caldo, morsetto regolabile per il fissaggio del fermapiede in legno. Il prezzo comprende tutto quello necessario al montaggio per metro lineare ma non comprende i correnti (3) e dei fermapiedi (1) in legno necessari all'esecuzione del parapetto. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante. Il prezzo comprende tutto il necessario al montaggio per metro lineare. La misurazione viene eseguita al metro lineare di parapetto installato**					
F01.001.012.001	per il primo mese o frazione di mese di impiego	m	€ 17,44	58.24	0.00	41.76
F01.001.012.002	per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m	€ 6,89	100.00	0.00	0.00
F01.001.013	**SISTEMA PARAPETTO UNIVERSALE, certificato EN 13374 all. B classe C, per la realizzazione di sistema di protezione collettiva contro le cadute dall'alto, per impalcati aventi pendenza max di 45° oppure max 60° se h caduta < 2 m. Realizzato con montante in acciaio zincato a caldo idoneo all'innesto su solaio o su ponteggio (diametro 48 mm) correnti con passo max 25 cm, morsetto regolabile per il fissaggio del fermapiede in legno. Il prezzo comprende tutto quello necessario al montaggio per metro lineare Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante. Il prezzo comprende tutto il necessario al montaggio per metro lineare. La misurazione viene eseguita al metro lineare di parapetto installato**					
F01.001.013.001	per il primo mese o frazione di mese di impiego	m	€ 19,71	58.93	0.00	41.07
F01.001.013.002	per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m	€ 8,35	100.00	0.00	0.00
F01.001.014	**DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO individuale temporaneo e mobile certificato EN795/B costituito da barra in alluminio regolabile per l'ancoraggio su porte e finestre a contrasto sulle mazzette. L'utilizzo del sistema è subordinato alle opportune verifiche di resistenza delle mazzette e stipiti delle aperture da parte dell'utilizzatore. Certificato per un operatore. Il prezzo non comprende i DPI necessari all'uso (imbracatura e cordini e assorbitori). Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante. La misurazione viene effettuata per ogni applicazione**					
F01.001.014.001	vedi voce	cad	€ 23,73	69.30	0.00	30.70
F01.001.015	**DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO individuale temporaneo e mobile certificato EN795/E per l'uso su coperture piane o con massima inclinazione pari a 5° o 8%. Ancoraggio costituito da sistema di zavorre da appoggiare al solaio di copertura, senza necessità di effettuare forature sulla stessa. Sistema anticaduta per un solo operatore, completamente smontabile e rimontabile. L'utilizzo del sistema è subordinato alle opportune verifiche di resistenza del solaio di appoggio e in rispetto alle prescrizioni di montaggio della EN795. Il prezzo non comprende i DPI necessari all'uso (imbracatura e cordini e assorbitori). Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante. La misurazione viene effettuata per ogni applicazione**					
F01.001.015.001	vedi voce	cad	€ 52,72	76.97	0.00	23.03
F01.001.016	**DISPOSITIVO ANTICADUTA per il montaggio di solai mediante pertica ancorata ad innesto nei pilastri in calcestruzzo. Certificata EN 795/B, previene le cadute dall'alto nelle fasi di posa di pannelli di casseratura dei solai. Il sistema definito da una pertica in acciaio da innestare in tubi conici a perdere posizionati, nella fase di getto, nelle teste dei solai in cemento armato. Il sistema girevole a 360° e la lunghezza di 2,2 m consente di poter operare in sicurezza entro un'area circolare di circa 60 mq. Il prezzo comprende il dispositivo anticaduta retrattile per l'utilizzo della pertica, di lunghezza 2 m dotato di moschettoni ma non l'imbracatura anticaduta. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante. La misurazione viene eseguita per ogni pezzo installato**					
F01.001.016.001	vedi voce	cad	€ 11,36	28.74	0.00	71.26
F01.001.017	**SISTEMA PARAPETTO PROVVISORIO, certificato EN 1263/1 e 1263/2 realizzato costituito da reti tipo "U" installato su idonei montanti per la realizzazione di un sistema di protezione collettiva contro le cadute dall'alto di altezza di 2 m. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante. Il prezzo comprende tutto il necessario al montaggio per metro lineare. La misurazione viene eseguita al metro lineare di parapetto installato per il primo mese o frazione di mese**					

001	OPERE PROVVISIONALI E APPRESTAMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.001.017.001	vedi voce	m	€ 14,88	59.21	0.00	40.79
F01.001.018	**ANDATOIA da realizzare per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di cm 60 quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di cm 120 quando è previsto il trasporto di materiali, protetta da entrambi i lati dal parapetto, fornita e posta in opera. La pendenza non può essere maggiore del 25% e se la lunghezza risulta elevata (oltre m 6) devono essere realizzati pianerottoli di riposo in piana. Sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di una persona (cm 40) che trasporta dei carichi.**					
F01.001.018.001	larghezza utile di passaggio cm 60	m	€ 29,62	45.34	0.00	54.66
F01.001.018.002	larghezza utile di passaggio cm 120	m	€ 34,08	47.76	0.00	52.24
F01.001.019	**PASSERELLA PEDONALE PREFABBRICATA in metallo per attraversamenti di scavi o spazi ponenti sul vuoto, per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di cm 60 quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di cm 120 quando è previsto il trasporto di materiali, completa di parapetti su entrambi i lati, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio; il documento che indica le caratteristiche tecniche, con particolare riferimento al carico che può transitare in relazione alla luce da superare e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della passerella pedonale. Misurato al metro lineare posto in opera, per l'intera durata della fase di lavoro.**					
F01.001.019.001	larghezza utile di passaggio cm 60	m	€ 40,12	69.74	0.00	30.26
F01.001.019.002	larghezza utile di passaggio cm 120	m	€ 59,83	77.00	0.00	23.00
F01.001.020	**PASSERELLA CARRABILE METALLICA per passaggio di veicoli da cantiere, per il superamento di scavi o spazi ponenti sul vuoto, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio; il documento che indica le caratteristiche tecniche, con particolare riferimento al carico che può transitare in relazione alla luce da superare e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della passerella carrabile. Misurato a metro quadrato posto in opera, per l'intera durata della fase di lavoro e per ampiezze da superare non superiori a m 3, 00**					
F01.001.020.001	vedi voce	m²	€ 82,90	82.43	0.00	17.57
F01.001.021	**LEGNAME, fornito e posto in opera per strutture aventi il fine di puntellare edifici da demolire o da restaurare o pericolanti, o da utilizzare in ogni altra fattispecie che lo richiede, fornito e posto in opera. Le puntellature provvisorie e funzionali alla sicurezza dei lavoratori che eseguono fasi pericolose, sono eseguite all'interno di vani, del terreno, etc., o all'aperto. Sono costituite da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli etc. Sono compresi: il taglio a misura; la chiodatura e le staffe; il mantenimento delle condizioni di sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni interessate all'uso di questo apprestamento provvisorio; lo smontaggio, anche in tempi differiti; il carico, il trasporto fuori dal cantiere a lavori ultimati o quando tali legnami non sono più necessari. Tutti i materiali (tavole, travi, chiodi, staffe in ferro e quanto altro) sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare le puntellature realizzate a regola d'arte. Misurate a metro cubo di legname posto in opera**					
F01.001.021.001	vedi voce	m³	€ 666,14	52.62	0.00	47.38
F01.001.022	**PUNTELLI TELESCOPICI a croce, o con piastra, o con piastra piana, o con forca ad "U", regolabile per altezza massima fino a m 5,00, forniti e posti in opera. Da collocare sotto le strutture da costruire al fine di realizzare passaggi e percorsi predefiniti, finalizzati alle vie di fuga, ai passaggi protetti, etc. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la collocazione in opera verificando la pressione di esercizio sull'oggetto di contrasto; lo smontaggio; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei puntelli. Misurati cadauno posti in opera, limitatamente a quelli usati per garantire la sicurezza dei lavoratori e in relazione alla fase di riferimento e al tempo necessario per l'esecuzione della fase stessa**					
F01.001.022.001	vedi voce	cad	€ 5,52	26.71	0.00	73.29
F01.001.023	**TREPPIEDE per pozzetti o tombini, con gambe telescopiche regolabili per terreni irregolari, completo di golfare (anello metallico) di ancoraggio e carrucola di rinvio, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio; il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del treppiede. Misurato cadauno posto in opera, per l'intera durata della fase di lavoro. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del treppiede. Misurato cadauno posto in opera, per l'intera durata della fase di lavoro**					
F01.001.023.001	vedi voce	cad	€ 22,28	81.84	0.00	18.16
F01.001.024	**COPRIGIUNTO per ponteggi**					
F01.001.024.001	singolo	cad	€ 2,03	16.21	0.00	83.79
F01.001.024.002	doppio	cad	€ 3,00	18.99	0.00	81.01
F01.001.025	**MANTOVANA PARASASSI a tubi e giunti o prefabbricata e tavole da cm 4.**					
F01.001.025.001	sporgenza m 1,20 dal ponteggio	m	€ 0,79	-	-	-

001	OPERE PROVVISIONALI E APPRESTAMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.001.025.002	sporgenza m 1,50 dal ponteggio	m	€ 0,85	-	-	-
F01.001.026	**Scala in appoggio UNI EN 131con piedi in gomma antisdrucciolo, data in opera con fissaggio alla base ed al punto di arrivo. Valutata per ogni mese o frazione.**					
F01.001.026.001	semplice a pioli, metallica, lunghezza cm 500	cad	€ 3,83	-	-	-
F01.001.026.002	semplice a gradini, metallica, lunghezza cm 500	cad	€ 5,43	-	-	-
F01.001.026.003	semplice innestabile o all'italiana, in alluminio, lunghezza cm 800	cad	€ 13,52	-	-	-
F01.001.026.004	doppia ad un tronco di salita, metallica, lunghezza cm 200	cad	€ 4,22	-	-	-
F01.001.026.005	doppia ad un tronco di salita, metallica, lunghezza cm 300	cad	€ 5,74	-	-	-
F01.001.026.006	doppia a due tronchi di salita, metallica, lunghezza cm 200	cad	€ 5,84	-	-	-
F01.001.026.007	doppia a due tronchi di salita, metallica, lunghezza cm 300	cad	€ 8,74	-	-	-
F01.001.026.008	trasformabile multiposizione a cerniera, due tronchi, metallica, componibile due pezzilunghezza alla massima apertura cm 200 in configurazione doppia e cm 400 in configurazione appoggio	cad	€ 5,11	-	-	-
F01.001.026.009	trasformabile multiposizione a cerniera, due tronchi, metallica, componibile due pezzilunghezza alla massima apertura cm 360 in configurazione doppia e cm 670 in configurazione appoggio	cad	€ 8,24	-	-	-
F01.001.026.010	trasformabile a tre tronchi, metallica, componibile tre pezzi, lunghezza alla massima apertura cm 365 in configurazione doppia e cm 920 in configurazione appoggio	cad	€ 12,17	-	-	-
F01.001.026.011	trasformabile a tre tronchi, metallica, componibile tre pezzi, lunghezza alla massima apertura cm 390 in configurazione doppia e cm 920 in configurazione appoggio	cad	€ 17,52	-	-	-
F01.001.027	**Scala movibile con piattaforma UNI EN 131, metallica, con piano di lavoro provvisto di parapetto, scala fissa di accesso, due ruote e maniglie per lo spostamento. Valutata per ogni mese o frazione.**					
F01.001.027.001	piano di lavoro fino a cm 200	cad	€ 13,88	-	-	-
F01.001.027.002	piano di lavoro fino a cm 250	cad	€ 19,21	-	-	-
F01.001.027.003	piano di lavoro fino a cm 300	cad	€ 23,39	-	-	-
F01.001.027.004	piano di lavoro fino a cm 350	cad	€ 25,50	-	-	-

002 - SBADACCHIATURE E ARMATURE

002	SBADACCHIATURE E ARMATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.002.001	**ARMATURA DI PROTEZIONE per contenimento del terreno delle pareti scavate, mediante sistemi di blindaggio, fornita e posta in opera. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno cm 30. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Tutti i materiali sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della armatura di protezione. Misurata a metro quadrato di armatura posta in opera.**					
F01.002.001.001	con pannelli metallici e puntoni in metallo regolabili, per profondità dello scavo non superiore m 3,50	m²	€ 45,09	61.47	0.00	38.53
F01.002.001.002	con pannelli costituiti da tavolame dello spessore minimo di mm 40 e puntoni in metallo regolabili, per profondità dello scavo non superiore m 2,50	m²	€ 32,95	57.82	0.00	42.18
F01.002.001.003	con pannelli costituiti da tavolame dello spessore minimo di mm 40 e puntoni in legno, per profondità dello scavo non superiore m 2,00	m²	€ 24,94	53.56	0.00	46.44
F01.002.001.004	con pannelli metallici modulari (palancole)	m²	€ 68,75	57.89	0.00	42.11
F01.002.003	**CENTINA per altezza di imposta fino a m 5 compreso il manto; eseguita in legno, valutata per l'effettiva superficie di sviluppo dell'arco.**					
F01.002.003.001	per archi a tutto sesto o a sesto ribassato, di corda fino a 1 m	m²	€ 70,26	5.91	53.77	40.32
F01.002.003.002	per archi a tutto sesto o a sesto ribassato, di corda tra 1,01 e 2 m	m²	€ 69,46	5.98	53.24	40.78
F01.002.003.003	per archi a tutto sesto o a sesto ribassato, di corda tra 2,01 e 3 m	m²	€ 68,59	6.06	52.65	41.30
F01.002.003.004	per archi a tutto sesto o a sesto ribassato, di corda tra 3,01 e 4 m	m²	€ 68,44	6.07	52.54	41.39
F01.002.003.005	per archi a tutto sesto o a sesto ribassato, di corda tra 4,01 e 5 m	m²	€ 67,42	6.16	51.83	42.01
F01.002.003.006	per archi a tutto sesto o a sesto ribassato, di corda tra 5,01 e 7 m	m²	€ 66,50	6.25	51.15	42.60

002	SBADACCHIATURE E ARMATURE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.002.003.007	per volta a botte, luce fino a 3 m	m²	€ 77,99	5.33	53.16	41.51
F01.002.003.008	per volta a botte, di luce tra 3,01 e 5 m	m²	€ 75,80	5.48	51.81	42.71
F01.002.003.009	per volta a botte, di luce tra 5,01 e 7 m	m²	€ 74,44	5.58	50.93	43.49
F01.002.003.010	per volta a crociera, luce fino a 3 m	m²	€ 79,61	5.22	52.08	42.70
F01.002.003.011	per volta a crociera, di luce tra 3,01 e 5 m	m²	€ 77,42	5.36	50.73	43.91
F01.002.003.012	per volta a crociera, di luce tra 5,01 e 7 m	m²	€ 76,06	5.46	49.85	44.69
F01.002.004	**ARMATURA DI SOSTEGNO DEL MANTO per archi, volte e simili, compreso la formazione della monta ed il progressivo abbassamento dell'armatura, valutata al metro cubo di materiale impiegato. Valutata per mese o frazione.**					
F01.002.004.001	costituita da ritti, saette e traverse di legname, in opera, valutata al metro cubo di materiale impiegato, per il primo mese o frazione	m³	€ 293,32	2.27	31.50	66.22
F01.002.004.002	costituita da ritti, saette e traverse di legname, in opera, valutata al metro cubo di materiale impiegato, per mese successivo o frazione	m³	€ 7,84	0.00	88.21	11.79
F01.002.004.003	costituita da elementi tubo-giunto metallici, in opera, valutata per numero di giunti impiegati, per il primo mese o frazione	cad	€ 6,94	8.74	58.59	32.67
F01.002.004.004	costituita da elementi tubo-giunto metallici, in opera, valutata per numero di giunti impiegati, per mese successivo o frazione	cad	€ 0,55	92.34	0.00	7.66

003 - BARACCHE DA CANTIERE

003	BARACCHE DA CANTIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.003.001	**PREFABBRICATO MONOBLOCCO AD USO UFFICIO, SPOGLIATOIO E SERVIZI DI CANTIERE. Caratteristiche: struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di mm 40, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione, i controlli periodici e la manutenzione, il riscaldamento, il trasporto presso il cantiere, la preparazione della base di appoggio, i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc. quando previsti), il collegamento alla rete fognaria, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del prefabbricato monoblocco. Misurato al mese o frazione di mese.**					
F01.003.001.001	Nucleo abitativo per servizi di cantiere. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2, 45 circa, per il primo mese o frazione	mese	€ 620,91	41.00	8.56	50.44
F01.003.001.002	Nucleo abitativo per servizi di cantiere. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2, 45 circa, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 183,43	100.00	0.00	0.00
F01.003.001.003	Nucleo abitativo per servizi di cantiere con servizio igienico. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa, per il primo mese o frazione	mese	€ 679,27	41.57	7.82	50.61
F01.003.001.004	Nucleo abitativo per servizi di cantiere con servizio igienico. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 211,26	100.00	0.00	0.00
F01.003.001.005	Nucleo abitativo per servizi di cantiere. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2, 50 circa, per il primo mese o frazione	mese	€ 553,55	35.42	8.00	56.58
F01.003.001.006	Nucleo abitativo per servizi di cantiere. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2, 50 circa, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 139,15	100.00	0.00	0.00
F01.003.001.007	Nucleo abitativo per servizi di cantiere con servizio igienico. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa, per il primo mese o frazione	mese	€ 577,83	41.43	9.19	49.38
F01.003.001.008	Nucleo abitativo per servizi di cantiere con servizio igienico. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 168,25	100.00	0.00	0.00

003	BARACCHE DA CANTIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.003.005	**PREFABBRICATO MONOBLOCCO AD USO SERVIZI IGIENICI. Caratteristiche: struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di mm 40, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le pareti perimetrali ma con caratteristiche di igienicità adeguate all'uso anche in relazione alla facilità di pulizia, pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in PVC continuo, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare, numero due servizi igienici composto da due turche predisposte per la doccia, due lavabi e il boiler, completi di accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino, appendiabiti, ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione, i controlli periodici e la manutenzione, il riscaldamento, il trasporto presso il cantiere, la preparazione della base di appoggio, i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra, acqua, gas, ecc. quando previsti), il collegamento alla rete fognaria, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del prefabbricato monoblocco. Misurato al mese o frazione di mese.**					
F01.003.005.001	Nucleo abitativo per servizi igienici comuni. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 3,10 x 2,50 circa, per il primo mese o frazione	mese	€ 467,34	43.78	9.47	46.75
F01.003.005.002	Nucleo abitativo per servizi igienici comuni. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 3,10 x 2,50 circa, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 161,92	100.00	0.00	0.00
F01.003.005.003	Nucleo abitativo per servizi igienici comuni. Dimensioni esterne massime m 1,15 x 1,10 x 2,45 circa, per il primo mese o frazione	mese	€ 362,35	32.73	6.98	60.29
F01.003.005.004	Nucleo abitativo per servizi igienici comuni. Dimensioni esterne massime m 1,15 x 1,10 x 2,45 circa, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 75,90	100.00	0.00	0.00
F01.003.007	**BAGNO CHIMICO PORTATILE costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato dì 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo dei wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana dei box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono, il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione, il trasporto presso il cantiere, la preparazione della base di appoggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo e la manutenzione del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese.**					
F01.003.007.001	Bagno chimico portatile senza lavabo. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2, 30 circa, per il primo mese o frazione	mese	€ 269,81	45.36	9.38	45.26
F01.003.007.002	Bagno chimico portatile senza lavabo. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2, 30 circa, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 79,70	100.00	0.00	0.00
F01.003.007.003	Bagno chimico portatile con lavabo. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa, per il primo mese o frazione	mese	€ 302,89	47.50	8.35	44.14
F01.003.007.004	Bagno chimico portatile con lavabo. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 101,20	100.00	0.00	0.00
F01.003.008	**UNITÀ DI DECONTAMINAZIONE da usare per interventi di rimozioni o incapsulamento o atra fase mirata, dell'amianto. Costituita da struttura prefabbricata coibentata, divisa in tre vani specifici nei quali nel primo l'operatore si spoglia e può usufruire di un lavandino, nel secondo prende la doccia, mentre nel terzo si asciuga e si riveste. Il box deve essere completo di vasca a tenuta per le acque reflue. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono, il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione, il trasporto presso il cantiere, la preparazione della base di appoggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo e la manutenzione dell'unità di decontaminazione. Misurata al mese o frazione di mese.**					
F01.003.008.001	Unità di decontaminazione per gli operatori nel settore dell'amianto, per il primo mese o frazione	mese	€ 516,53	42.31	8.57	49.12
F01.003.008.002	Unità di decontaminazione per gli operatori nel settore dell'amianto, per ogni mese in più o frazione.	mese	€ 175,84	100.00	0.00	0.00
F01.003.009	**BOX IN LAMIERA ad uso magazzino, rimessa attrezzi da lavoro, deposito materiali pericolosi, ecc. Caratteristiche: struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, montaggio rapido ad incastro. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro, il trasporto presso il cantiere, la preparazione della base di appoggio, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo e la manutenzione del box. Misurato al mese o frazione di mese.**					
F01.003.009.001	Dimensioni esterne massime m 2,60 x 3,40 x 2,20 circa, per il primo mese o frazione	mese	€ 139,40	29.42	29.04	41.54
F01.003.009.002	Dimensioni esterne massime m 2,60 x 3,40 x 2,20 circa, per ogni mese in più o frazione.	mese	€ 18,34	100.00	0.00	0.00

003	BARACCHE DA CANTIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.003.009.003	Dimensioni esterne massime m 2,60 x 5,20 x 2,20 circa, per il primo mese o frazione	mese	€ 156,04	29.53	25.94	44.53
F01.003.009.004	Dimensioni esterne massime m 2,60 x 5,20 x 2,20 circa, per ogni mese in più o frazione.	mese	€ 23,40	100.00	0.00	0.00

004 - RECINZIONI E ACCESSI

004	RECINZIONI E ACCESSI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.004.001	**RECINZIONE PERIMETRALE DI PROTEZIONE IN RETE ESTRUSA IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e comunque rispondente alle indicazioni contenute nel regolamento edilizio comunale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di m 1,50; l'infissione nel terreno, per almeno cm 70,00, del tondo di ferro; le tre legature per ogni tondo di ferro; il filo zincato del diametro minimo di mm 1,8 posto alla base, in mezzeria ed in sommità dei tondi di ferro, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria. Misurata a metro di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro**					
F01.004.001.001	altezza non inferiore a m 1,20	m	€ 12,80	33.70	9.39	56.91
F01.004.001.002	altezza non inferiore a m 1,50	m	€ 14,68	42.21	8.18	49.61
F01.004.001.003	altezza non inferiore a m 1,80	m	€ 14,68	42.21	8.18	49.61
F01.004.002	**RECINZIONE MODULARE PER CANTIERE, REALIZZATA IN RETE ELETTROSALDATA a maglia rettangolare con tondini diametro 4 e 5 mm con cornice di rinforzo in tubolare a sezione tonda, completa di sistema di accoppiamento e di basamenti in cemento. Il perimetro realizzato in tubolare a sezione tonda. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante. Il prezzo comprende la fornitura, la posa in opera, la manutenzione, lo smontaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per la durata dei lavori o delle fasi lavorative per il quale è impiegato.**					
F01.004.002.001	pannello di lunghezza 3,50 m e altezza 2 m	cad	€ 12,46	31.88	9.65	58.47
F01.004.002.002	pannello per cancello pedonale	cad	€ 22,98	63.08	5.23	31.69
F01.004.004	**RECINZIONE PROVVISORIA DI CANTIERE. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; i montanti di sostegno dei pannelli delle dimensioni minime di cm 10 x 10; l'infissione dei montanti nel terreno o incastrati in adeguata base di appoggio; le tavole sottomisure poste sul basso, in sommità ed al centro del pannello, inchiodate o avvitate al pannello medesimo e ai montanti di sostegno comprese le saette di controventatura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria. Misurata a metro quadrato di pannello posto in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro.**					
F01.004.004.001	realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata, sorretti da morali e sottomisure	m²	€ 21,66	73.37	21.03	5.61
F01.004.004.002	realizzata con pannelli di legno, a incollaggio fenolico, sorretti da morali e sottomisure	m²	€ 24,49	66.43	25.31	8.26
F01.004.005	**RECINZIONE DI CANTIERE CON PALI DI LEGNO infissi, tavole trasversali di spessore 25 mm e rete di plastica stampata, compreso il fissaggio delle tavole e della rete ai pali, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.**					
F01.004.005.001	per il primo mese o frazione	m²	€ 26,00	47.09	47.09	5.82
F01.004.005.002	per ogni mese in più o frazione	m²	€ 25,84	-	-	-
F01.004.006	**DELIMITAZIONE DI PROTEZIONE COSTITUITA CON ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO TIPO NEW JERSEY rispondenti alle indicazioni del codice della strada, e atta a proteggere i lavoratori dai rischi di investimento. Sono compresi: la fornitura e posa in opera degli elementi per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori, il riposizionamento in caso di spostamenti, la sostituzione in caso di eventuali danneggiamenti, la manutenzione per l'intera durata dei lavori, lo smontaggio e l'allontanamento a fine dei lavori. Tutti i materiali costituenti la delimitazione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro lineare di recinzione posta in opera, per i mesi o frazione di mesi successivi al primo**					
F01.004.006.001	per il primo mese o frazione	m	€ 30,60	86.77	0.00	13.23
F01.004.006.002	per ogni mese in più o frazione	m	€ 22,77	100.00	0.00	0.00

004	RECINZIONI E ACCESSI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.004.007	**CANCELLO IN PANNELLI DI LAMIERA ZINCATA ONDULATA per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di mm 150 x 150, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da mm 50 x 50 opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Tutti i materiali costituenti il cancello sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cancello. Misurato a metro quadrato di cancello posto in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro**					
F01.004.007.001	vedi voce	m²	€ 32,11	87.40	0.00	12.60
F01.004.008	**TRANSENNA MODULARE per delimitazione di zone di lavoro, per passaggi obbligati, ecc., costituita da tubolare perimetrale e zampe di ferro zincato del diametro di circa mm 33 e tondino verticale, all'interno del tubolare perimetrale, di circa mm 8, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede le transenne al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della transenna modulare.**					
F01.004.008.001	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm, per il primo mese di utilizzo o frazione	cad	€ 4,95	51.00	0.00	49.00
F01.004.008.002	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm, per mese successivo o frazione	cad	€ 1,77	100.00	0.00	0.00
F01.004.008.003	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm, per il primo mese di utilizzo o frazione	cad	€ 5,14	52.80	0.00	47.20
F01.004.008.004	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm, per mese successivo o frazione	cad	€ 1,96	100.00	0.00	0.00
F01.004.008.005	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I, per il primo mese di utilizzo o frazione	cad	€ 5,42	55.23	0.00	44.77
F01.004.008.006	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I, per mese successivo o frazione	cad	€ 2,24	100.00	0.00	0.00
F01.004.008.007	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I, per il primo mese di utilizzo o frazione	cad	€ 5,80	58.15	0.00	41.85
F01.004.008.008	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I, per mese successivo o frazione	cad	€ 2,62	100.00	0.00	0.00
F01.004.009	**NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc., di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di cm 120 di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. Misurato a metro lineare posto in opera**					
F01.004.009.001	vedi voce	m	€ 0,16	48.39	0.00	51.61
F01.004.010	**QUADRILATERO per delimitazione temporanea di chiusini, di aperture sul terreno di modeste dimensioni, ecc., delle dimensioni di circa cm 100 x 100, con o senza segnaletica triangolare, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il quadrilatero al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni di riferimento: lato m 1,00. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del quadrilatero. Misurato cadauno per giorno, posto in opera per la durata della fase di lavoro**					
F01.004.010.001	vedi voce	giorno	€ 0,34	52.25	0.00	47.75
F01.004.011	**BARRIERE CON ZAMPE per delimitazione di zone da interdire, di colore bianco/rossa, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la barriera al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni standard: cm 20 x 120 – 20 x 150 – 20 x 180. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della barriera. Misurata cadauna per giorno, posta in opera per la durata della fase di lavoro.**					
F01.004.011.001	Dimensioni standard: cm 20 x 120 – 20 x 150 – 20 x 180	giorno	€ 0,18	55.56	0.00	44.44

004	RECINZIONI E ACCESSI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.004.012	**CATENA IN PVC di colore bianco/rossa per delimitazione di piccole aree di lavoro, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la catena al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della catena. Misurata a metro lineare, posta in opera per la durata della fase di lavoro.**					
F01.004.012.001	vedi voce	m	€ 0,46	46.97	0.00	53.03
F01.004.013	**COLONNA IN PVC di colore bianco/rossa per il sostegno di catene in PVC, di nastri, di segnaletica, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la colonnina al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni standard: diametro del tubo cm 4; altezza cm 90, base di appesantimento di lato cm 25 in moplen o cemento. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della colonnina. Misurato cadauno per giorno, posto in opera per la durata della fase di lavoro**					
F01.004.013.001	vedi voce	giorno	€ 0,19	58.45	0.00	41.55
F01.004.014	**TRAVERSA DI DELIMITAZIONE, compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della traversa. Misurata cadauna per giorno, posta in opera per la durata della fase di lavoro.**					
F01.004.014.001	interamente rifrangente, dimensione standard cm 20 x 250	giorno	€ 0,41	60.98	0.00	39.02
F01.004.014.002	estensibile colore bianco/rossa, dimensione standard cm 20x300	giorno	€ 0,45	64.25	0.00	35.75
F01.004.016	**CONI PER DELIMITAZIONE di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc., di colore bianco/rossa, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i coni al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni standard: altezza cm 30, cm 50, cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei coni. Misurato cadauno per giorno, posto in opera per la durata della fase di lavoro. Dimensioni standard: altezza cm 30, cm 50, cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei coni. Misurato cadauno per giorno, posto in opera per la durata della fase di lavoro**					
F01.004.016.001	cono altezza cm 30,00 con strisce bianche e rosse	giorno	€ 0,19	58.45	0.00	41.55
F01.004.016.002	cono altezza cm 50,00 con strisce bianche e rosse	giorno	€ 0,23	65.22	0.00	34.78
F01.004.016.003	cono altezza cm 75,00 con strisce bianche e rosse	giorno	€ 0,27	70.10	0.00	29.90
F01.004.017	**DELIMITAZIONE DI AREA DI TRANSITO DEI PEDONI con pericolo di caduta di materiale dall'alto (sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree, argani a bandiera o a cavalletto) costituita da ferri tondi da mm 20 infissi nel terreno e da due correnti orizzontali di tavole di legno dello spessore di cm 2.5 e rete plastica arancione. Misurata al metro lineare, per tutta la durata dei lavori.**					
F01.004.017.001	vedi voce	m	€ 11,99	-	-	-
F01.004.018	**ACCESSO DI CANTIERE A 1 O 2 BATTENTI, realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati, compreso il fissaggio della chiusura al telaio e lo smontaggio.**					
F01.004.018.001	chiusura con rete metallica elettrosaldata, per il primo mese o frazione	m²	€ 6,80	-	-	-
F01.004.018.002	chiusura con rete metallica elettrosaldata, per ogni mese successivo	m²	€ 2,53	-	-	-
F01.004.018.003	chiusura con rete metallica elettrosaldata e rete di plastica stampata, per il primo mese o frazione	m²	€ 7,20	-	-	-
F01.004.018.004	chiusura con rete metallica elettrosaldata e rete di plastica stampata, per ogni mese successivo	m²	€ 2,93	-	-	-
F01.004.018.005	chiusura con lamiera ondulata o grecata, per il primo mese o frazione	m²	€ 7,28	-	-	-
F01.004.018.006	chiusura con lamiera ondulata o grecata, per ogni mese successivo	m²	€ 2,92	-	-	-
F01.004.019	**DOSSI ARTIFICIALI MODULARI di limitazione di velocità per impieghi pesanti, in gomma resistente agli urti, di colore nero o giallo. Per tutta la durata dei lavori**					
F01.004.019.001	Modulo 47,5x60x3 (H) cm	cad	€ 81,78	0.39	90.59	9.03
F01.004.019.002	Modulo 50x90x5 (H) cm	cad	€ 117,39	0.54	86.89	12.58
F01.004.019.003	Modulo 50x120x7 (H) cm	cad	€ 232,85	0.54	86.78	12.68

005 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

005	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

005	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.005.001	**PIATTAFORMA ELETTRICA MONOCOLONNA composta da gruppo di sollevamento, ponte di lavoro componibile, elementi verticali, ancoraggi e basamento e quanto altro occorrente per l'utilizzo in sicurezza. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di piattaforma, è limitato al tempo occorrente per il montaggio, lo smontaggio e le verifiche straordinarie dell'attrezzatura. Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Dispositivi di sicurezza (minimi): Motori elettrici autofrenanti con protezione IP55; Freno supplementare di emergenza centrifugo-meccanico; Quadro elettrico a bassa tensione; Reti di protezione di elementi verticali; Elemento terminale con cremagliera interrotta; Discesa manuale in caso di mancanza di alimentazione; Fine corsa di salita; Fine corsa di discesa; Fine corsa di extracorsa salita/discesa e livello; Limitatore di carico meccanico con controllo elettronico (PLC); Segnalatore acustico di inizio manovra; Griglia di protezione del traliccio; Elemento terminale con cremagliera interrotta. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di montaggio, smontaggio e verifiche straordinarie; il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per il montaggio, lo smontaggio, l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per il montaggio, lo smontaggio e verifiche straordinarie della piattaforma. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi di montaggio, smontaggio e le verifiche straordinarie conseguenti a situazione impreviste e imprevedibili (fermo cantiere, eventi metereologici gravi, sisma, etc.)**					
F01.005.001.001	piattaforma elettrica monocolonna altezza fino a circa m 51,00, lunghezza fino a circa m 5,30, larghezza fino a circa m 1,40 – monofase	ora	€ 10,31	71.82	0.25	27.93
F01.005.001.002	piattaforma elettrica monocolonna altezza fino a circa m 51,00, lunghezza fino a circa m 5,30, larghezza fino a circa m 1,40 – trifase	ora	€ 11,77	75.23	0.32	24.45
F01.005.001.003	piattaforma elettrica monocolonna altezza fino a circa m 101,00, lunghezza fino a circa m 7,00, larghezza fino a circa m 1,70 – trifase	ora	€ 13,31	77.99	0.38	21.63
F01.005.001.004	piattaforma elettrica monocolonna altezza fino a circa m 101,00, lunghezza fino a circa m 9,80, larghezza fino a circa m 2,30 – trifase	ora	€ 14,00	79.08	0.36	20.56
F01.005.001.005	piattaforma elettrica monocolonna altezza fino a circa m 150,00, lunghezza fino a circa m 13,00, larghezza fino a circa m 2,40 – trifase	ora	€ 15,08	79.29	0.34	20.37
F01.005.002	**PIATTAFORMA ELETTRICA BICOLONNA composta da gruppo di sollevamento, ponte di lavoro componibile, elementi verticali, ancoraggi e basamento e quant'altro occorrente per l'utilizzo in sicurezza. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di piattaforma, è limitato al tempo occorrente per il montaggio, lo smontaggio e le verifiche straordinarie dell'attrezzatura. Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Dispositivi di sicurezza (minimi): Motori elettrici autofrenanti con protezione IP55; Freno supplementare di emergenza centrifugo-meccanico; Quadro elettrico a bassa tensione, Reti di protezione di elementi verticali, Reti di protezione su tutti i parapetti, Elemento terminale con cremagliera interrotta, Controllo paracadute, Discesa manuale in caso di mancanza di alimentazione, Fine corsa di salita, Fine corsa di discesa, Fine corsa di extracorsa salita/discesa e livello, Controllo di emergenza apertura porta d'accesso, Controllo presenza elemento verticale, Controllo automatico della fase, Limitatore di carico meccanico con controllo elettronico (PLC), Segnalatore acustico di inizio manovra; Griglia di protezione dei tralicci; Elementi terminali con cremagliera interrotta; Livellamento automatico. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di montaggio, smontaggio e verifiche straordinarie; il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per il montaggio, lo smontaggio, l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per il montaggio, lo smontaggio e verifiche straordinarie della piattaforma. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi di montaggio, smontaggio e le verifiche straordinarie conseguenti a situazione impreviste e imprevedibili (fermo cantiere, eventi metereologici gravi, sisma, etc.)**					
F01.005.002.001	piattaforma elettrica bicolonna altezza fino a circa m 51,00, lunghezza fino a circa m 18,00, larghezza fino a circa m 1,40 - Monofase - trifase	ora	€ 16,36	76.99	0.46	22.55
F01.005.002.002	piattaforma elettrica bicolonna altezza fino a circa m 101,00, lunghezza fino a circa m 24,00, larghezza fino a circa m 1,70 - trifase	ora	€ 19,20	80.40	0.40	19.21
F01.005.002.003	piattaforma elettrica bicolonna altezza fino a circa m 101,00, lunghezza fino a circa m 30,00, larghezza fino a circa m 2,30 - trifase	ora	€ 22,50	77.76	0.39	21.85
F01.005.002.004	piattaforma elettrica bicolonna altezza fino a circa m 150,00, lunghezza fino a circa m 35,00, larghezza fino a circa m 2,40 - trifase	ora	€ 25,38	80.17	0.45	19.38
F01.005.003	**PIATTAFORMA AEREA VERTICALE FUNZIONANTE A BATTERIE. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di piattaforma, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi specifiche espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.);il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per il montaggio, lo smontaggio, l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera È inoltre compreso quanto altro occorre per l'uso temporaneo della piattaforma. H: Altezza di lavoro nella massima estensione; D: Dimensione della piattaforma; P: Portata in kg sulla piattaforma. (Le dimensioni sotto riportate sono indicative) Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche previste**					
F01.005.003.001	piattaforma aerea verticale funzionante a batterie h = 5,70; d = 0,80 x 1,90; p = 230	ora	€ 10,56	72.50	0.24	27.26

005	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.005.003.002	piattaforma aerea verticale funzionante a batterie h = 8,30; d = 1,20 x 3,20; p = 540	ora	€ 11,08	73.67	0.34	25.99
F01.005.003.003	piattaforma aerea verticale funzionante a batterie h = 9,70; d = 1,10 x 2,50; p = 320	ora	€ 16,72	82.48	0.30	17.21
F01.005.003.004	piattaforma aerea verticale funzionante a batterie h = 11,80; d = 1,20 x 3,20; p = 320	ora	€ 17,86	83.60	0.28	16.12
F01.005.004	**PIATTAFORMA AEREA SEMOVENTE FUNZIONANTE A MOTORE A SCOPPIO. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di piattaforma, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi specifiche espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per il montaggio, lo smontaggio, l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera È inoltre compreso quanto altro occorre per l'uso temporaneo della piattaforma. H: Altezza di lavoro nella massima estensione; S: Sbraccio; D: Dimensione della piattaforma; P: Portata in kg sulla piattaforma; R: Rotazione in gradi; H1: Altezza di scavalcamento. (Le dimensioni sotto riportate sono indicative). Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche previste**					
F01.005.004.001	piattaforma aerea semovente funzionante con motore a scoppio h = 13,70; s = 7,00; d = 0,70 x 1,50; p = 230; r = 360; h1 = 7,50	ora	€ 20,84	81.94	0.36	17.70
F01.005.004.002	piattaforma aerea semovente funzionante con motore a scoppio h = 15,90; s = 7,60; d = 0,80 x 1,80; p = 230; r = 180; h1 = 0,00	ora	€ 22,87	83.54	0.33	16.13
F01.005.004.003	piattaforma aerea semovente funzionante con motore a scoppio h = 38,00; s = 19,00; d = 0,90 x 2,40; p = 450; r = 360; h1 = 18,00	ora	€ 42,30	85.23	0.24	14.53
F01.005.005	**PIATTAFORMA AUTOCARRATA CON AUTISTA OPERATORE. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di piattaforma, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il fermo macchina; il gasolio e l'autista operatore per il funzionamento del mezzo durante l'esecuzione delle fasi specifiche di lavoro; l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della piattaforma. H: Altezza di lavoro nella massima estensione; P: Portata in kg sulla piattaforma; HL: Altezza di lavoro in basso; N: Numero operatori presenti nella piattaforma. (Le dimensioni sotto riportate sono indicative). Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche previste**					
F01.005.005.001	piattaforma autocarrata h = 16; p = 200; hl = 0,00; n = 2	ora	€ 48,22	87.10	0.16	12.75
F01.005.005.002	piattaforma autocarrata h = 20; p = 200; hl = 0,00; n = 2	ora	€ 53,53	88.38	0.14	11.48
F01.005.005.003	piattaforma autocarrata h = 27; p = 250; hl = - 5,00; n = 2	ora	€ 78,72	90.47	0.16	9.37
F01.005.005.004	piattaforma autocarrata h = 34; p = 300; hl = 0,00; n = 3	ora	€ 104,91	92.85	0.12	7.03
F01.005.005.005	piattaforma autocarrata h = 42; p = 300; hl = - 12,00; n = 3	ora	€ 129,07	94.19	0.10	5.71
F01.005.006	**SOLLEVATORE TELESCOPICO FISSO con autista operatore. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di sollevatore, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il fermo macchina; il gasolio e l'autista operatore per il funzionamento del mezzo durante l'esecuzione delle fasi specifiche di lavoro; l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del sollevatore. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche**					
F01.005.006.001	sollevatore telescopico fisso per altezze fino a m 6,00 e portata massima fino a kg 2. 300	ora	€ 54,29	88.54	0.14	11.32
F01.005.006.002	sollevatore telescopico fisso per altezze fino a m 16,00 e portata massima fino a kg 3. 500	ora	€ 59,99	89.63	0.13	10.25
F01.005.007	**SOLLEVATORE TELESCOPICO ROTANTE con autista operatore. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di sollevatore, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S); il fermo macchina; il gasolio e l'autista operatore per il funzionamento del mezzo durante l'esecuzione delle fasi specifiche di lavoro; l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del sollevatore. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche**					
F01.005.007.001	sollevatore telescopico rotante per altezze fino a m 16,00 e portata massima fino a kg 3. 000	ora	€ 58,14	89.30	0.13	10.57

005	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.005.007.002	sollevatore telescopico rotante per altezze fino a m 22,00 e portata massima fino a kg 5. 000	ora	€ 62,39	90.03	0.12	9.85
F01.005.008	**GRU A TORRE. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di gru, è limitato al tempo occorrente per il montaggio, lo smontaggio e le verifiche straordinarie dell'attrezzatura. Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di montaggio, smontaggio e verifiche straordinarie; il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per il montaggio, lo smontaggio, l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. A: Altezza da terra del braccio; B: Lunghezza del braccio; P1: Portata massima in kg; P2: Portata in punta in kg (Le dimensioni sotto riportate sono indicative). È inoltre compreso quanto altro occorre per il montaggio, lo smontaggio e le verifiche straordinarie della gru. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi di montaggio, smontaggio e verifiche straordinarie conseguenti a situazione impreviste e imprevedibili (fermo cantiere, eventi metereologici gravi, sisma, etc.)**					
F01.005.008.001	gru a torre A = 30; B = 40; P1 = 2.000; P2 = 750	ora	€ 7,80	62.78	0.32	36.90
F01.005.008.002	gru a torre A = 36 - 42; B = 40; P1 = 6.000; P2 = 1.000	ora	€ 8,43	65.57	0.30	34.13
F01.005.008.003	gru a torre A = 36 - 42; B = 48; P1 = 6.000; P2 = 1.100	ora	€ 9,64	69.86	0.26	29.87
F01.005.008.004	gru a torre A = 36 - 42; B = 53; P1 = 6.000; P2 = 1.100	ora	€ 11,18	66.68	0.34	32.98
F01.005.008.005	gru a torre A = 47; B = 63; P1 = 12.000; P2 = 2.400	ora	€ 12,00	68.96	0.32	30.72
F01.005.008.006	gru a torre A = 60; B = 70; P1 = 12.000; P2 = 3.000	ora	€ 12,95	71.23	0.29	28.47
F01.005.009	**GRU AUTOMONTANTE. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di gru, è limitato al tempo occorrente per il montaggio, lo smontaggio e le verifiche straordinarie dell'attrezzatura. Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di montaggio, smontaggio e verifiche straordinarie; il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per il montaggio, lo smontaggio, l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. A:Altezza da terra del braccio; B:Lunghezza del braccio; P1: Portata massima in kg; P2: Portata in punta in kg (Le dimensioni sotto riportate sono indicative). È inoltre compreso quanto altro occorre per il montaggio, lo smontaggio e le verifiche straordinarie della gru automontante. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi di montaggio, smontaggio e verifiche straordinarie conseguenti a situazione impreviste e imprevedibili (fermo cantiere, eventi metereologici gravi, sisma, etc.)**					
F01.005.009.001	gru automontante A = 14 - 18; B = 16; P1 = 1.000; P2 = 400	ora	€ 5,48	66.33	0.00	33.67
F01.005.009.002	gru automontante A = 19 - 24; B = 27; P1 = 2.000; P2 = 600	ora	€ 7,12	74.11	0.00	25.89
F01.005.009.003	gru automontante A = 23; B = 40; P1 = 2.500; P2 = 1.000	ora	€ 8,51	78.34	0.00	21.66
F01.005.010	**MINIESCAVATORE di peso e potenza variabili. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di miniescavatore, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il fermo macchina; il gasolio e l'autista operatore per il funzionamento del mezzo durante l'esecuzione delle fasi specifiche di lavoro; l'allontanamento a fine opera. P: Peso del mezzo; Hp: Potenza del motore. (Le dimensioni sotto riportate sono indicative). È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del miniescavatore. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche**					
F01.005.010.001	miniescavatore P = 800; Hp = 8,5	ora	€ 44,62	86.23	0.00	13.77
F01.005.010.002	miniescavatore P = 1.600; Hp = 17	ora	€ 48,80	87.40	0.00	12.60
F01.005.010.003	miniescavatore P = 2.635; Hp = 25	ora	€ 54,74	88.54	0.23	11.23
F01.005.010.004	miniescavatore P = 3.680; Hp = 28	ora	€ 57,21	89.26	0.00	10.74
F01.005.010.005	miniescavatore P = 4.500; Hp = 40	ora	€ 60,06	89.77	0.00	10.23
F01.005.010.006	miniescavatore P = 5.500; Hp = 52	ora	€ 61,19	89.96	0.00	10.04
F01.005.011	**ESCAVATORE di peso e potenza variabili. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di escavatore, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il fermo macchina; il gasolio e l'autista operatore per il funzionamento del mezzo durante l'esecuzione delle fasi specifiche di lavoro; l'allontanamento a fine opera. P: Peso del mezzo; Hp: Potenza del motore. (Le dimensioni sotto riportate sono indicative). È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del escavatore. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche**					
F01.005.011.001	escavatore P = 7.600; Hp = 68	ora	€ 63,79	90.36	0.00	9.64
F01.005.011.002	escavatore P = 9.000; Hp 0 82	ora	€ 66,63	90.78	0.00	9.22
F01.005.011.003	escavatore P = 11.000; Hp 0 95	ora	€ 72,45	91.34	0.17	8.48

005	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.005.011.004	escavatore P = 17.000; Hp 0 120	ora	€ 83,96	92.68	0.00	7.32
F01.005.011.005	escavatore P = 21.000; Hp 0 150	ora	€ 88,64	93.07	0.00	6.93
F01.005.012	**MINIPALA di peso e larghezza della pala variabili. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di minipala, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il fermo macchina; il gasolio e l'autista operatore per il funzionamento del mezzo durante l'esecuzione delle fasi specifiche di lavoro; l'allontanamento a fine opera. Hp: Potenza del mezzo; L: Larghezza della pala in centimetri. (Le dimensioni sotto riportate sono indicative).È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della minipala. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche**					
F01.005.012.001	minipala Hp = 24; L = 110	ora	€ 43,36	85.82	0.00	14.18
F01.005.012.002	minipala Hp = 30; L = 125	ora	€ 45,00	86.34	0.00	13.66
F01.005.012.003	minipala Hp = 47; L = 155	ora	€ 47,41	86.77	0.27	12.97
F01.005.012.004	minipala Hp = 57; L = 175	ora	€ 56,01	89.03	0.00	10.97
F01.005.013	**GRUPPO ELETTROGENO da KVA variabili. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di gruppo elettrogeno, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il fermo attrezzatura; il gasolio per il funzionamento dell'attrezzatura durante l'esecuzione delle fasi specifiche di lavoro; l'allontanamento a fine opera. KWA: Potenza erogata dal gruppo elettrogeno. (Le dimensioni sotto riportate sono indicative). È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del gruppo elettrogeno. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche**					
F01.005.013.001	gruppo elettrogeno KWA = 5	ora	€ 9,44	73.94	0.00	26.06
F01.005.013.002	gruppo elettrogeno KWA = 10	ora	€ 10,07	75.58	0.00	24.42
F01.005.013.003	gruppo elettrogeno KWA = 20	ora	€ 11,02	77.68	0.00	22.32
F01.005.013.004	gruppo elettrogeno KWA = 30	ora	€ 11,97	79.45	0.00	20.55
F01.005.013.005	gruppo elettrogeno KWA = 50	ora	€ 13,99	82.43	0.00	17.57
F01.005.013.006	gruppo elettrogeno KWA = 75	ora	€ 15,63	84.27	0.00	15.73
F01.005.013.007	gruppo elettrogeno KWA = 100	ora	€ 17,28	85.77	0.00	14.23
F01.005.013.008	gruppo elettrogeno KWA = 150	ora	€ 18,67	86.83	0.00	13.17
F01.005.013.009	gruppo elettrogeno KWA = 300	ora	€ 27,15	90.94	0.00	9.06
F01.005.014	**MOTOCOMPRESSORE da litri variabili. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di motocompressore, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il fermo attrezzatura; il gasolio per il funzionamento dell'attrezzatura durante l'esecuzione delle fasi specifiche di lavoro; l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del motocompressore. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche**					
F01.005.014.001	motocompressore litri da 2.200 a 3.000	ora	€ 11,97	79.45	0.00	20.55
F01.005.014.002	motocompressore litri da 3.100 a 5.500	ora	€ 13,86	82.27	0.00	17.73
F01.005.014.003	motocompressore litri da 5.600 a 8.500	ora	€ 15,76	84.40	0.00	15.60
F01.005.015	**AUTOBOTTE per innaffiamento antipolvere da litri variabili. Il costo orario da computare per la sicurezza, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il fermo attrezzatura; il gasolio per il funzionamento dell'attrezzatura durante l'esecuzione delle fasi specifiche di lavoro; l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'autobotte. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche**					
F01.005.015.001	vedi voce	ora	€ 79,06	74.41	0.00	25.59

005	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.005.016	**STRADA DI ACCESSO AL CANTIERE e preparazione dell'area del medesimo atta a consentire il transito dei mezzi da cantiere, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la realizzazione della massicciata stradale che garantisca, a seconda delle tonnellate la tenuta per la durata del cantiere; la manutenzione per tutto il periodo dei lavori al fine di garantirne la funzionalità e la transitabilità; l'eventuale rimozione della massicciata a fine lavoro con il trasporto del materiale fuori dal cantiere. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della strada di accesso. Misurata a metro cubo di massicciata posta in opera per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori**					
F01.005.016.001	vedi voce	m³	€ 41,39	15.77	56.85	27.38
F01.005.017	**PERCORSO PEDONALE all'interno del cantiere atto a consentire il transito delle maestranze e degli altri autorizzati all'accesso al cantiere, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la realizzazione del percorso con i diversi materiali individuati che garantisca la transitabilità in condizioni di sicurezza e di igiene; la manutenzione per tutto il periodo dei lavori al fine di garantirne la funzionalità e la transitabilità; l'eventuale rimozione del materiale collocato in opera, a fine lavoro, con il trasporto del medesimo fuori dal cantiere. Larghezza minima del percorso cm 60. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del percorso pedonale. Misurato a metro quadrato di materiale posto in opera per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori**					
F01.005.017.001	con ghiaietto di cava dello spessore medio di cm 10	m²	€ 21,79	15.10	76.36	8.54
F01.005.017.002	con stabilizzato dello spessore medio di cm 15	m²	€ 19,46	16.90	73.53	9.57
F01.005.017.003	con lastre di calcestruzzo delle dimensioni di cm 50 x 50	m²	€ 20,58	15.98	74.98	9.04
F01.005.017.004	con tavole di legno dello spessore di cm 2,5	m²	€ 14,20	23.17	63.72	13.11
F01.005.017.005	con conglomerato bituminoso dello spessore medio di cm 5	m²	€ 35,05	9.38	79.76	10.85
F01.005.017.006	con calcestruzzo non armato dello spessore medio di cm 7	m²	€ 31,70	10.38	77.62	12.00
F01.005.018	**STACCIONATA all'interno del cantiere atta a separare i luoghi di lavoro da altri luoghi quali la mensa, lo spogliatoio, i servizi in genere e tale da consentire il transito delle maestranze e degli altri autorizzati all'accesso al cantiere, in condizioni di assoluta sicurezza rispetto al contesto lavorativo, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la realizzazione della staccionata con diversi materiali che garantiscano la durata nel tempo e l'efficacia; la manutenzione per tutto il periodo dei lavori al fine di garantirne la funzionalità; l'eventuale rimozione del materiale collocato in opera, a fine lavoro, con il trasporto del medesimo fuori dal cantiere. Altezza minima dei manufatti m 1,00 ed interasse paletti m 1,20 – 1,50. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della staccionata. Misurato a metro lineare di materiale posto in opera per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori**					
F01.005.018.001	con paletti di legno infissi nel terreno vegetale per almeno cm 40, croce di S. Andrea e corrente superiore	m	€ 17,33	10.95	80.65	8.41
F01.005.018.002	con paletti di metallo, diam. mm 40, infissi nel terreno per almeno cm 30, correnti di metallo, diam. mm 40, saldati ai paletti e collocati a mezza altezza e superiormente	m	€ 10,48	18.11	67.98	13.91
F01.005.018.003	con paletti di PVC sostenuti da una base, semplicemente poggiati sul terreno e catena collocata alla sommità dei paletti, sempre in PVC	m	€ 8,01	23.70	61.14	15.16
F01.005.019	**VASCA DI RACCOLTA in acciaio, per sostanze inquinanti e liquidi infiammabili, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la vasca al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della vasca di raccolta, al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori.**					
F01.005.019.001	dimensione della vasca 150 l, per il primo mese o frazione	cad	€ 72,64	-	-	-
F01.005.019.002	dimensione della vasca 150 l, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 29,06	-	-	-
F01.005.019.003	dimensione della vasca 300 l, per il primo mese o frazione	cad	€ 83,02	-	-	-
F01.005.019.004	dimensione della vasca 300 l, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 33,21	-	-	-
F01.005.020	**PALLET DI RACCOLTA IN PLASTICA O LEGNO, per stoccaggio materiali, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il pallet al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del pallet**					
F01.005.020.001	pallet in plastica, misure standard	cad	€ 32,61	-	-	-
F01.005.020.002	pallet in legno, misure standard	cad	€ 35,91	-	-	-
F01.005.021	**CASSONE METALLICO da 6 mc per contenimento di materiali di scavo/macerie, dotato d'idonea copertura. Sono compresi: l'uso per la durata del lavoro al fine di assicurare un'ordinata raccolta dei materiali garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la posa in opera e l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cassone al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.**					
F01.005.021.001	per il primo mese o frazione	cad	€ 96,30	-	-	-

005	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.005.021.002	per ogni mese in più o frazione	cad	€ 38,50	-	-	-
F01.005.022	**CASSONE PER ESPLOSIVI da 0,5 mc, rivestito in legno/plastica rinforzata con coperchio e lucchetto, per trasporto e detenzione esplosivi. Sono compresi: l'uso per la durata del lavoro al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cassone al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.**					
F01.005.022.001	per ciascun mese o frazione	cad	€ 9,47	-	-	-
F01.005.023	**SERBATOIO in qualsiasi materiale con capacità pari a 1.000 l. Sono compresi: l'uso per la durata del lavoro al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del serbatoio.**					
F01.005.023.001	fuori terra, per il primo mese o frazione	cad	€ 155,66	-	-	-
F01.005.023.002	fuori terra, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 62,26	-	-	-
F01.005.023.003	interrato, per il primo mese o frazione	cad	€ 311,31	-	-	-
F01.005.023.004	interrato, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 74,71	-	-	-
F01.005.024	**VASCA PER BITUME FUSO O SIMILARI, in metallo, per contenimento dispersioni di bitume fuso o similari, dimensione in pianta m 2x2, capacità 1 mc. Sono compresi: l'uso per la durata del lavoro al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della vasca al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.**					
F01.005.024.001	per il primo mese o frazione	cad	€ 45,87	-	-	-
F01.005.024.002	per ogni mese in più o frazione	cad	€ 18,37	-	-	-

006 - AMBIENTI CONFINATI

006	AMBIENTI CONFINATI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.006.001	**VENTILATORE ELETTRICO fino 12500 mc/ora, compresa posa in opera e collegamento elettrico fino a 20 m. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante. Per ogni ora di impiego in spazi confinati**					
F01.006.001.001	vedi voce	ora	€ 6,22	97.18	0.00	2.82
F01.006.002	**TREPPIEDE DI SICUREZZA ad altezza regolabile conforme alla norma UNI-EN 795 classe B, fornito sia con cinghia che con catena, testa in lega di alluminio, con quattro punti di ancoraggio, carico di lavoro massimo 500 kg, carico di rottura 22 kN, misurato al mese.**					
F01.006.002.001	altezza minima 130 cm, altezza massima 230 cm, diametro minimo di apertura 166 cm, diametro massimo di apertura 236 cm, peso 17,30 kg	cad	€ 24,62	83.57	0.00	16.43
F01.006.002.002	altezza minima 120 cm, altezza massima 295 cm, diametro minimo apertura 130 cm, diametro massimo apertura 302 cm, peso 20 kg	cad	€ 32,02	87.36	0.00	12.64

007 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

007	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.007.001	**LINEA VITA TEMPORANEA ORIZZONTALE, tipo C di cui alla UNI 795/2002, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo; lo smontaggio; il documento che indica le caratteristiche tecniche, le istruzioni per l'installazione, per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. La protezione è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della linea vita. Misurato per ogni punto di attacco, fino alla distanza massima tra due punti di m 15,00, per l'intera durata delle fasi di lavoro**					
F01.007.001.001	per due punti di attacco con distanza massima tra essi non maggiore di m 15	cad	€ 31,19	77.94	0.00	22.06
F01.007.001.002	per ogni punto in più con successiva distanza massima tra essi non maggiore di m 15	cad	€ 15,47	78.55	0.00	21.45

007	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.007.002	**PUNTO DI ANCORAGGIO, tipo A di cui alla norma UNI 795/2022, realizzato con piastre in acciaio preforate e presagomate, da fissare su idonea resistente porzione di opera realizzata, sia verticale, inclinata o orizzontale, per il sostegno di funi di trattenuta, collegate alle cinte o imbracature di sicurezza, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo; lo smontaggio; il documento che indica le caratteristiche tecniche, le istruzioni per l'installazione, per l'uso e la manutenzione; lo smaltimento a fine opera. La protezione è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'ancoraggio. Misurato per ogni punto di attacco, per l'intera durata delle fasi di lavoro**					
F01.007.002.001	vedi voce	cad	€ 28,42	57.28	0.00	42.72
F01.007.003	**TETTOIA (SOLIDO IMPALCATO) di protezione dalla caduta di oggetti dall'alto, dell'altezza massima di m 3,00, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono, il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo (giunto tubo per i sostegni verticali, per quelli orizzontali e per i diagonali di stabilizzazione, tavole di legno dello spessore minimo di cm 5, i collegamenti tra giunto tubo e tavole che garantiscano la stabilità e la resistenza meccanica) e quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della tettoia di protezione. Misurata a metro quadrato.**					
F01.007.003.001	vedi voce	m²	€ 14,01	41.72	41.72	16.55
F01.007.003a	**TETTOIA PREFABBRICATA per la protezione dalla caduta di oggetti dall'alto fissata su struttura, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo; lo smontaggio; la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo della protezione, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. La protezione è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della tettoia di protezione. Misurata a metro quadrato.**					
F01.007.003a.001	con struttura in ferro prefabbricata e lamiera grecata, per il primo mese o frazione	m²	€ 22,28	-	-	-
F01.007.003a.002	con struttura in ferro prefabbricata e lamiera grecata, per mese successivo o frazione	m²	€ 4,92	-	-	-
F01.007.003a.003	con struttura con tubolari da ponteggio e lamiera grecata, per il primo mese o frazione	m²	€ 24,37	-	-	-
F01.007.003a.004	con struttura con tubolari da ponteggio e lamiera grecata, per mese successivo o frazione	m²	€ 6,02	-	-	-
F01.007.003a.005	con struttura in legno, per il primo mese o frazione	m²	€ 41,37	-	-	-
F01.007.003a.006	con struttura in legno, per mese successivo o frazione	m²	€ 26,35	-	-	-
F01.007.003a.007	con struttura in legno e lamiera grecata, per il primo mese o frazione	m²	€ 33,24	-	-	-
F01.007.003a.008	con struttura in legno e lamiera grecata, per mese successivo o frazione	m²	€ 18,23	-	-	-
F01.007.004	**RETE DI SICUREZZA, fornita e posta in opera. Il ricorso a questo tipo di protezione collettiva è consentito solo nel caso non sia possibile montare un ponteggio o un idoneo impalcato, o per lavori la cui durata nel tempo è limitata a pochi giorni (max 5). Gli ancoraggi devono essere preventivamente individuati, anche in fase di progetto dell'opera, oppure le reti sono dotate di ancoraggi autonomi, forniti direttamente dalla casa costruttrice. Sono in ogni caso vietati gli ancoraggi di fortuna. Le reti, poste in orizzontale, sono collocate il più vicino possibile al piano di lavoro, devono avere caratteristiche elastiche sufficienti a trattenere la caduta di una o più persone in relazione alla fase o alle fasi di lavoro a cui si fa riferimento. La rete deve essere tesa in modo tale che l'altezza libera residua tra questa e il piano sottostante garantisca l'estensione a cui è sottoposta in caso di caduta dell'operatore, in relazione alla valutazione da fare preventivamente in funzione della elasticità della rete. Le maglie della rete devono avere dimensioni ridotte (consigliato mm 40 x 40) in quanto offrono una maggiore resistenza. I mezzi di ancoraggio (moschettoni, ralinghe, agganci, maniglie, cappi, nodi) devono essere controllati al momento del montaggio e poi con periodicità durante l'esecuzione delle fasi. Non può essere consentito lavorare né transitare sotto la rete durante l'esecuzione delle fasi che ne richiedono l'uso. Ogni tipo di riparazione deve essere eseguita dal produttore della rete stessa. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori e per la pubblica e privata incolumità; il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo; lo smontaggio; la manutenzione giornaliera; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. La protezione è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della rete. Misurato a metro quadrato posto in opera, per l'intera durata delle fasi di lavoro**					
F01.007.004.001	rete collocata ad una altezza da terra di m 2	m²	€ 18,75	39.05	39.05	21.91
F01.007.004.002	rete collocata ad una altezza superiore a m 2, per ogni metro in più o frazione	m	€ 2,53	38.81	38.81	22.38
F01.007.005	**PROTEZIONE DI FERRI DI ARMATURA, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo; lo smontaggio; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. La protezione è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo. con tavole di legno dello spessore di cm 2÷3, legate alla sommità dei ferri**					
F01.007.005.001	con tavole di legno dello spessore di cm 2÷3, legate alla sommità dei ferri di armatura	m	€ 1,80	-	-	-
F01.007.005.002	cappellotti di protezione in PVC applicati ai terminali di ferri di armatura scoperti, per diametro dei ferri 8÷18 mm	cad	€ 0,42	-	-	-
F01.007.005.003	cappellotti di protezione in PVC applicati ai terminali di ferri di armatura scoperti, per diametro dei ferri 19÷32 mm	cad	€ 0,52	-	-	-

007	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.007.006	**FORMAZIONE DI PUNTELLAMENTI IN LEGNO DI STRUTTURE sia verticali che orizzontali di altezza fino a 5,00 m, idonei ad impedire cedimenti di parte della struttura, costituiti principalmente da travature, banchine, controventature e sbadacchiature in legno di abete tipo "Trieste" di idonee sezioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: gli oneri per il nolo dei mezzi d'opera e di sollevamento; il nolo dei materiali necessari; il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto; il taglio; lo sfrido; la necessaria ferramenta per fissaggi ed ancoraggi al terreno; la manutenzione periodica; lo smontaggio a fine cantiere; il ritiro a fine lavori del materiale di risulta; il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere.**					
F01.007.006.001	Misurati per metro cubo delle sole travi in legno impiegate per l'intera durata dei lavori.	m³	€ 641,05	-	-	-

008 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

008	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.008.001	**ELMETTO DI SICUREZZA, con marchio imposto e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC, lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.001.001	in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, modello standard	giorno	€ 0,06	-	-	-
F01.008.001.002	in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, modello di qualità media	giorno	€ 0,13	-	-	-
F01.008.001.003	in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, modello di qualità superiore	giorno	€ 0,36	-	-	-
F01.008.001.004	in policarbonato e guscio con cuffia interna regolabile	giorno	€ 0,19	-	-	-
F01.008.003	**OCCHIALI PROTETTIVI PER LA LAVORAZIONE DI METALLI con trapano, mola, smerigliatrici, tagli con l'uso del flessibile (frullino), della sega circolare, lavori insudicianti, ecc, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.003.001	per lavori intermittenti, con protezione ridotta	giorno	€ 0,05	-	-	-
F01.008.003.002	a protezione laterale, superiore ed inferiore, antigraffio ed antiappannante, stanghette regolabili ed inclinabili	giorno	€ 0,08	-	-	-
F01.008.003.003	sovraocchiale a stanghette compatibile con occhiale da vista, protezione laterale, superiore ed inferiore e aerazione indiretta sui lati, montatura incolore in policarbonato, antigraffio ed antiappannante	giorno	€ 0,07	-	-	-
F01.008.003.004	a protezione laterale, superiore ed inferiore, in policarbonato, antigraffio ed antiappannante, stanghette regolabili ed inclinabili	giorno	€ 0,06	-	-	-
F01.008.004	**OCCHIALI PROTETTIVI PER SALDATURA DEL FERRO (escluso acciaio inox, alluminio, ecc.), forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.004.001	con stanghette, a protezione laterale, lenti antigraffio	giorno	€ 0,04	-	-	-
F01.008.004.002	con elastico regolabile, a protezione laterale, superiore ed inferiore	giorno	€ 0,05	-	-	-

008	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.008.005	**MASCHERA PER PROTEZIONE CHIMICA CONTRO SCHIZZI provenienti da liquidi, solidi e da polveri tossiche, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.005.001	a protezione laterale, superiore ed inferiore, con fascia elastica regolabile	giorno	€ 2,39	-	-	-
F01.008.005.002	a protezione laterale, superiore ed inferiore con aerazione indiretta, con fascia elastica regolabile e inclinabile	giorno	€ 3,01	-	-	-
F01.008.006	**MASCHERA DI PROTEZIONE, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.006.001	contro polveri e concentrazioni, senza valvola (monouso)	giorno	€ 0,17	-	-	-
F01.008.006.002	contro polveri e concentrazioni, con valvola	giorno	€ 0,37	-	-	-
F01.008.006.003	contro i vapori organici, eliminazione accelerata dell'umidità	giorno	€ 0,23	-	-	-
F01.008.007a	**FILTRO DI RICAMBIO per maschere di protezione**					
F01.008.007a.001	filtro di ricambio contro i vapori	cad	€ 11,22	-	-	-
F01.008.007a.002	filtro di ricambio per la protezione chimica	cad	€ 10,58	-	-	-
F01.008.008	**MASCHERA RESPIRATORIA PANORAMICA con schermo in policarbonato, sistema di adduzione aria e filtrazione tramite cartuccia, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.008.001	vedi voce	giorno	€ 0,77	-	-	-
F01.008.009	**SEMI MASCHERA RESPIRATORIA con sistema di adduzione aria e filtrazione tramite cartuccia, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.009.001	vedi voce	giorno	€ 0,93	-	-	-
F01.008.009a	**KIT DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DURANTE LA BONIFICA DELL'AMIANTO composto da maschera di protezione classe FFP3, o altri dispositivi aventi fattore di protezione operativo non inferiore a 30, compresi la tuta di protezione e i copriscarpe in tyvek**					
F01.008.009a.001	vedi voce	cad	€ 9,71	-	-	-
F01.008.010	**GUANTI DI PROTEZIONE TERMICA, rischi meccanici con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.010.001	in tessuto, con protezione termica fino 150°	giorno	€ 0,62	-	-	-
F01.008.010.002	in fiore d'agnello e crosta di bovino, resistente anche alla foratura, con protezione termica fino 100°	giorno	€ 0,21	-	-	-
F01.008.010.003	in crosta anticalore, resistente anche alla foratura, con protezione termica fino 100°	giorno	€ 0,31	-	-	-
F01.008.010.004	in materiale anticalore con sottoguanto, resistente anche alla foratura, con protezione termica fino 350°	giorno	€ 0,62	-	-	-

008	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.008.011	**GUANTI DI PROTEZIONE DAL FREDDO, rischi meccanici con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi per il freddo con resistenza al freddo convettivo e da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.011.001	in materiale acrilico, idrofugo termico	giorno	€ 0,42	-	-	-
F01.008.011.002	in pelle con imbottitura	giorno	€ 0,69	-	-	-
F01.008.011.003	in pelle con interno in lana, con trattamento oleoidrofugo	giorno	€ 0,98	-	-	-
F01.008.011.004	in pelle idrofuga con interni in pelliccia	giorno	€ 1,16	-	-	-
F01.008.012	**GUANTI DI PROTEZIONE CHIMICA, rischi meccanici con resistenza ai tagli, alle abrasioni, agli strappi, alla foratura, la taglio, protezione dagli olii, petrolio e derivati, acidi e solventi, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.012.001	con pellicola in nitrile	giorno	€ 0,18	-	-	-
F01.008.012.002	in nitrile con superficie strutturata	giorno	€ 0,26	-	-	-
F01.008.012.003	plastificato con mescola a base di PVC	giorno	€ 0,33	-	-	-
F01.008.012.004	pellicola multistrato	giorno	€ 0,44	-	-	-
F01.008.013	**GUANTI DIELETTRICI in lattice naturale, categoria III di rischio, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.013.001	vedi voce	giorno	€ 0,15	-	-	-
F01.008.014	**TUTA AD ALTA VISIBILITÀ di vari colori, con bande rifrangenti, 35% poliestere e 65% cotone, completa di due tasche, due taschini, tasca posteriore, porta metro e zip coperta, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.014.001	vedi voce	giorno	€ 0,48	-	-	-
F01.008.015	**GIUBBETTO AD ALTA VISIBILITÀ di vari colori, con bande rifrangenti, 35% poliestere e 65% cotone, completo di due taschini superiori con chiusura a bottoni ricoperti, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smalti- -mento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.015.001	vedi voce	giorno	€ 0,31	-	-	-
F01.008.016	**PETTORINA AD ALTA VISIBILITÀ di vari colori, con bande rifrangenti, 35% poliestere e 65% cotone, completa di due tasche, tasca anteriore con zip, tasca posteriore e porta metro, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.016.001	vedi voce	giorno	€ 0,26	-	-	-
F01.008.017	**PANTALONE AD ALTA VISIBILITÀ di vari colori, con bande rifrangenti, 35% poliestere e 65% cotone, completo di due tasche anteriori, tasca posteriore e porta metro, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.017.001	vedi voce	giorno	€ 0,23	-	-	-

008	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.008.018	**GILET AD ALTA VISIBILITÀdi vari colori, con bande rifrangenti, tessuto in poliestere, chiusura con bande al velcro, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.018.001	vedi voce	giorno	€ 0,05	-	-	-
F01.008.019	**GIACCONE AD ALTA VISIBILITÀ di vari colori, con bande rifrangenti, impermeabile con cappuccio foderato con visiera antiurto, tessuto in poliestere, tasca interna con zip e due tasche anteriori, valvole di aerazione sotto il giro manica, interno separabile, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.019.001	vedi voce	giorno	€ 0,62	-	-	-
F01.008.020	**SCARPE DA LAVORO basse o alte, con puntale in acciaio, resistenti alle abrasioni, con lamina antiforo, resistenti allo scivolamento, resistenti agli idrocarburi, olii e solventi fornite dal datore di lavoro e usate dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.020.001	vedi voce	giorno	€ 0,27	-	-	-
F01.008.021	**CUFFIA ANTIRUMORE con archetto regolabile, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata deilavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.021.001	con archetto telescopico	giorno	€ 0,06	-	-	-
F01.008.021.002	con archetto multiposizione	giorno	€ 0,09	-	-	-
F01.008.021.003	pieghevole	giorno	€ 0,13	-	-	-
F01.008.022	**TAPPI AURICOLARI antirumore, usa e getta, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.022.001	in schiuma di poliuretano morbido	giorno	€ 0,19	-	-	-
F01.008.022.002	in schiuma di PVC	giorno	€ 0,39	-	-	-
F01.008.023	**IMBRACATURA ANTICADUTA costituita da cinghie in poliestere e fibbie ad innesto rapido, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.023.001	ad un punto di attacco	giorno	€ 0,43	-	-	-
F01.008.023.002	a due punti di attacco	giorno	€ 0,52	-	-	-
F01.008.023.003	a tre punti di attacco	giorno	€ 0,95	-	-	-
F01.008.024	**CORDA DI ANCORAGGIO in tessuto per aggancio ad elemento solido, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.024.001	vedi voce	giorno	€ 0,16	-	-	-

008	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.008.025	**PINZA DI ANCORAGGIO per ponteggi tubolari, completa di corda di sicurezza e dissipatore di energia, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori alfine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.025.001	vedi voce	giorno	€ 0,16	-	-	-
F01.008.026	**FUNE DI SICUREZZA completa di due moschettoni e dissipatore di energia in nylon, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti**					
F01.008.026.001	vedi voce	giorno	€ 0,72	-	-	-

009 - IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

009	IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.009.001	**IMPIANTO DI TERRA costituito da corda in rame nudo di adeguata sezione direttamente interrata, connessa con almeno due dispersori in acciaio con profilato di acciaio a croce mm 50 x 50 x 5, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato; lo smantellamento a fine lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato cadauno, per la durata dei lavori**					
F01.009.001.001	per la fornitura in opera dell'impianto base, per la durata dei lavori	a corpo	€ 375,65	-	-	-
F01.009.001.002	per ogni dispersore in più, per la durata dei lavori	cad	€ 22,93	-	-	-
F01.009.001.003	per ogni collegamento ad una massa metallica, per la durata dei lavori	cad	€ 32,17	-	-	-
F01.009.002	**POZZETTO in resina per impianto di messa a terra, completo di coperchio carrabile, con sovraimpresso il simbolo di messa a terra, fornito e posto in opera.**					
F01.009.002.001	cm 30x30	cad	€ 63,71	-	-	-
F01.009.003	**CORDA DI RAME nuda elettrolitica interrata, fornita e posta in opera, compreso lo scavo ed il rinterro.**					
F01.009.003.001	sezione 10 mmq	m	€ 16,61	-	-	-
F01.009.003.002	sezione 16 mmq	m	€ 16,62	-	-	-
F01.009.003.003	sezione 25 mmq	m	€ 17,35	-	-	-
F01.009.003.004	sezione 35 mmq	m	€ 18,67	-	-	-
F01.009.003.005	sezione 50 mmq	m	€ 19,33	-	-	-
F01.009.003.006	sezione 70 mmq	m	€ 20,40	-	-	-
F01.009.003.007	sezione 95 mmq	m	€ 22,53	-	-	-
F01.009.003.008	sezione 120 mmq	m	€ 23,97	-	-	-
F01.009.004	**CAVO IN CORDA DI RAME elettrolitico isolato IN PVC, NO7 V-K, rispondente alle norme CEI 20-22 II e CEI 20-35, con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto e recante stampigliatura a rilievo della designazione CEI 20-22, della marca o provenienza e del marchio IMQ, unipolare, interrato compreso lo scavo ed il rinterro.**					
F01.009.004.001	sezione 16 mmq	m	€ 14,69	-	-	-
F01.009.004.002	sezione 25 mmq	m	€ 15,29	-	-	-
F01.009.004.003	sezione 35 mmq	m	€ 15,96	-	-	-
F01.009.004.004	sezione 50 mmq	m	€ 17,09	-	-	-
F01.009.005	**COLLEGAMENTO DEI CONDUTTORI DI TERRA, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
F01.009.005.001	a parti metalliche, mediante capicorda ramato	cad	€ 3,80	-	-	-
F01.009.005.002	ai dispersori tondi, mediante morsetti ramati, con bullone da 10x25 mm	cad	€ 5,58	-	-	-

009	IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.009.006	**DISPERSORE in tondo di acciaio ramato elettroliticamente con estremità filettate di lunghezza m 1,5, fornito e posto in opera, per la posa in opera si utilizzerà una testa di battuta con rapporto di 1 ogni 10 dispersori.**					
F01.009.006.001	diametro 16 mm	cad	€ 12,58	-	-	-
F01.009.006.002	diametro 18 mm	cad	€ 13,21	-	-	-
F01.009.007	**DISPERSORE di profondità con estremità filettate di lunghezza m 1,5, fornito e posto in opera, per la posa in opera si utilizzerà una testa di battuta con rapporto di 1 ogni 10 dispersori; diametro mm 20.**					
F01.009.007.001	componibile in acciaio/rame	cad	€ 19,63	-	-	-
F01.009.007.002	componibile in acciaio zincato	cad	€ 19,97	-	-	-
F01.009.007.003	componibile in acciaio inox	cad	€ 22,30	-	-	-
F01.009.008	**DISPERSORE profilato a croce (50x50) fornito e posto in opera, per la posa in opera si utilizzerà una testa di battuta con rapporto di 1 ogni 10 dispersori.**					
F01.009.008.001	lunghezza 1,5 m, in acciaio/rame	cad	€ 23,97	-	-	-
F01.009.008.002	lunghezza 1,5 m, in acciaio zincato	cad	€ 23,97	-	-	-
F01.009.008.003	lunghezza 2 m, in acciaio/rame	cad	€ 29,29	-	-	-
F01.009.008.004	lunghezza 2 m, in acciaio zincato	cad	€ 29,29	-	-	-
F01.009.009	**VERIFICA PERIODICA impianto elettrico di messa a terra, ai sensi del DPR 22/10/2001, n. 462 e della norma CEI 0-14, biennale o quinquennale, compreso oneri di legge - per classe di potenza installata.**					
F01.009.009.001	da 3 a 10 kW	cad	€ 143,86	-	-	-
F01.009.009.002	da 10 a 15 kW	cad	€ 191,82	-	-	-
F01.009.009.003	da 15 a 25 kW	cad	€ 239,77	-	-	-
F01.009.009.004	da 25 a 50 kW	cad	€ 287,73	-	-	-
F01.009.009.005	da 50 a 100 kW	cad	€ 479,55	-	-	-
F01.009.009.006	da 100 a 150 kW	cad	€ 575,45	-	-	-
F01.009.009.007	da 150 a 200 kW	cad	€ 671,36	-	-	-
F01.009.009.008	da 200 a 250 kW	cad	€ 815,23	-	-	-
F01.009.009.009	da 250 a 400 kW	cad	€ 1.150,91	-	-	-
F01.009.009.010	da 400 a 650 kW	cad	€ 1.294,77	-	-	-
F01.009.009.011	da 650 a 800 kW	cad	€ 1.438,64	-	-	-
F01.009.009.012	da 800 a 1000 kW	cad	€ 1.630,45	-	-	-
F01.009.009.013	oltre 1000 kW	cad	€ 1.918,18	-	-	-
F01.009.010	**LINEA ELETTRICA MOBILE per impianti di illuminazione di sicurezza, realizzata con cavo multipolare flessibile isolato in gomma G10 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-22III, 20-38) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, sigla di designazione FG 10 OM1 0,6/1kV; sono compresi l'installazione graffettata e le giunzioni.**					
F01.009.010.001	da 3x2,5 mm 2	m	€ 6,62	-	-	-
F01.009.010.002	da 3x4 mm 2	m	€ 8,25	-	-	-
F01.009.010.003	da 3x6 mm 2	m	€ 10,65	-	-	-
F01.009.010.004	da 3x10 mm 2	m	€ 12,26	-	-	-
F01.009.010.005	da 3x16 mm 2	m	€ 5,73	-	-	-
F01.009.011	**TUBI PORTACAVI rigidi in acciaio zincato, secondo UNI 7683, estremità filettate UNI 6125, forniti e posti in opera a vista, completi di accessori per l'installazione a regola d'arte in impianti antideflagrante.**					
F01.009.011.001	diametro nominale 1/4"	m	€ 8,14	-	-	-
F01.009.011.002	diametro nominale 1/2"	m	€ 8,14	-	-	-
F01.009.011.003	diametro nominale 1"	m	€ 8,14	-	-	-
F01.009.011.004	diametro nominale 2"	m	€ 8,14	-	-	-
F01.009.012	**CASSETTA DI DERIVAZIONE da esterno, grado di protezione IP 55, in metallo, con passacavi, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio, fornita e posta in opera; dimensioni mm 185 x 250 x 85.**					
F01.009.012.001	vedi voce	cad	€ 23,41	-	-	-
F01.009.013	**QUADRO ELETTRICO GENERALE completo di apparecchiatura di comando e di protezione differenziale e magnetotermica; costo mensile.**					
F01.009.013.001	da 32 A	cad	€ 20,93	-	-	-

009	IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.009.013.002	da 64 A	cad	€ 23,00	-	-	-
F01.009.013.003	da 100 A	cad	€ 25,45	-	-	-
F01.009.014	**FARO ALOGENO con grado di protezione IP65 per illuminazione di cantiere, montato su cavalletto movibile; costo mensile.**					
F01.009.014.001	da 500 W	cad	€ 1,44	-	-	-
F01.009.014.002	da 1000 W	cad	€ 2,39	-	-	-
F01.009.014.003	da 1500 W	cad	€ 3,00	-	-	-
F01.009.015	**FARO ALOGENO PORTATILE a pile, costituito da materiali molto resistente agli urti e all'acqua; costo mensile.**					
F01.009.015.001	vedi voce	cad	€ 3,43	-	-	-

010 - PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE

010	PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.010.001	**IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE costituito da scaricatore per corrente da fulmine SPA. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso d'uso; la dichiarazione dell'installatore autorizzato; lo smantellamento a fine lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato cadauno per ogni polo di fase protetto, posto in opera e per la durata dei lavori**					
F01.010.001.001	vedi voce	cad	€ 188,01	-	-	-
F01.010.002	**VERIFICA PERIODICA dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, ai sensi del DPR 22/10/2001, n. 462 e della norma CEI 0-14, biennale o quinquennale, compreso oneri di legge.**					
F01.010.002.001	parafulmine ad asta, per dispositivo parafulmine ad asta	cad	€ 95,91	-	-	-
F01.010.002.002	parafulmine ad asta, per ogni asta in più dello stesso complesso parafulmini	cad	€ 47,95	-	-	-
F01.010.002.003	parafulmine a gabbia, per superfici protette fino a 100 mq	cad	€ 95,91	-	-	-
F01.010.002.004	parafulmine a gabbia, per superfici protette da 101 a 350 mq	cad	€ 191,82	-	-	-
F01.010.002.005	parafulmine a gabbia, per superfici protette oltre 350 mq	cad	€ 287,73	-	-	-
F01.010.002.006	per strutture metalliche in genere ed assimilate se abbinate a verifica di impianto di terra	cad	€ 47,95	-	-	-
F01.010.002.007	per strutture metalliche in genere ed assimilate non abbinate a verifica di impianto di terra	cad	€ 95,91	-	-	-
F01.010.002.008	per strutture metalliche in genere ed assimilate non abbinate a verifica di impianto di terra	cad	€ 178,39	-	-	-

011 - IMPIANTO ANTINCENDIO

011	IMPIANTO ANTINCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.011.001	**RUBINETTO IDRANTE UNI 45 di tipo presa a muro, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le prove periodiche al fine di verificare il funzionamento; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo di protezione antincendio è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della protezione antincendio, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurato al mese o frazione, per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori**					
F01.011.001.001	idrante UNI 45 da 1"1/2 filettatura gas (presa a muro), per il primo mese o frazione	mese	€ 12,85	-	-	-
F01.011.001.002	idrante UNI 45 da 1"1/2 filettatura gas (presa a muro), per ogni mese in più o frazione	mese	€ 0,63	-	-	-
F01.011.001.003	idrante UNI 45 da 2" filettatura gas (presa a muro)	mese	€ 15,71	-	-	-
F01.011.001.004	idrante UNI 45 da 2" filettatura gas (presa a muro), per ogni mese in più o frazione	mese	€ 0,72	-	-	-

011	IMPIANTO ANTINCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.011.002	**GRUPPO ATTACCO MOTOPOMPA UNI 70 composto da saracinesca di intercettazione, valvola di ritegno CLAPET, valvola di sicurezza, idrante UNI 70, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le prove periodiche al fine di verificare il funzionamento; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo di protezione antincendio è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della protezione antincendio, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurato al mese o frazione, per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori**					
F01.011.002.001	gruppo verticale o orizzontale da 2" singolo, al mese o frazione	mese	€ 12,56	-	-	-
F01.011.002.002	gruppo verticale o orizzontale da 2" singolo, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 1,31	-	-	-
F01.011.002.003	gruppo verticale o orizzontale da 2"1/2 singolo, per il primo mese o frazione	mese	€ 15,98	-	-	-
F01.011.002.004	gruppo verticale o orizzontale da 2"1/2 singolo, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 1,20	-	-	-
F01.011.002.005	gruppo verticale o orizzontale da 3" doppio, per il primo mese o frazione	mese	€ 29,57	-	-	-
F01.011.002.006	gruppo verticale o orizzontale da 3" doppio, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 3,02	-	-	-
F01.011.002.007	gruppo verticale o orizzontale da 4" doppio, per il primo mese o frazione	mese	€ 40,89	-	-	-
F01.011.002.008	gruppo verticale o orizzontale da 4" doppio, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 4,20	-	-	-
F01.011.003	**ROTOLO DI TUBO UNI 45 o UNI 70 in nylon gommato per idrante antincendio, completo di raccordi, legature e coprilegature, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo di protezione antincendio è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della protezione antincendio, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurato al mese o frazione, per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori**					
F01.011.003.001	tubo UNI 45 da m 20 per il primo mese o frazione	mese	€ 9,60	-	-	-
F01.011.003.002	tubo UNI 45 da m 20, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 0,96	-	-	-
F01.011.003.003	tubo UNI 45 da m 25, per il primo mese o frazione	mese	€ 11,40	-	-	-
F01.011.003.004	tubo UNI 45 da m 25, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 1,11	-	-	-
F01.011.003.005	tubo UNI 70 da m 20, per il primo mese o frazione	mese	€ 17,46	-	-	-
F01.011.003.006	tubo UNI 70 da m 20, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 0,81	-	-	-
F01.011.003.007	tubo UNI 70 da m 25, per il primo mese o frazione	mese	€ 18,40	-	-	-
F01.011.003.008	tubo UNI 70 da m 25, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 1,75	-	-	-
F01.011.004	**GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO conforme alle norme UNI vigenti, composto essenzialmente da: n. 2 elettropompe di servizio e da n. 1 elettropompa pilota, orizzontali o verticali, controllate, ciascuna, da un quadro di comando indipendente, con portata complessiva di 240 l/min e prevalenza 40 m H2O. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Costo d'uso mensile. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte dell'impianto; il layout di cantiere dell'impianto e delle sue evoluzioni; le dichiarazioni dell'installatore; l'allontanamento a fine fase lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa.**					
F01.011.004.001	vedi voce	cad	€ 568,63	-	-	-
F01.011.005	**SERBATOIO PER RISERVA IDRICA in acciaio zincato cilindrico con botola di ispezione, piedi di appoggio, prese filettate, capacità 5000 litri, dimensioni approssimative di diametro 1600 x altezza 2600 mm. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Costo d'uso mensile. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte dell'impianto; il lay out di cantiere dell'impianto e delle sue evoluzioni; le dichiarazioni dell'installatore; l'allontanamento a fine fase lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa.**					
F01.011.005.001	vedi voce	cad	€ 71,93	-	-	-
F01.011.006	**CASSETTA ANTINCENDIO, in lamiera verniciata di colore rosso RAL 3.000 con tetto inclinato e feritoie d'aria laterale, con portello in lamiera verniciata, schermo safe crash e serratura, di dimensioni non inferiori a mm 630 x 370 x 200 per UNI 45 e mm 655 x 450 x 200 per UNI 70, completa di: a) manichetta nylon gommato, raccordi in ottone e legature a filo plastificato; b) rubinetto idrante in ottone; c) lancia a leva in ottone/poliammide triplo effetto. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Montaggio, smontaggio e nolo per ogni mese o frazione.**					
F01.011.006.001	UNI 45, manichetta da 15 m	cad	€ 3,74	-	-	-
F01.011.006.002	UNI 45, manichetta da 20 m	cad	€ 4,23	-	-	-
F01.011.006.003	UNI 45, manichetta da 25 m	cad	€ 4,42	-	-	-

011	IMPIANTO ANTINCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.011.006.004	UNI 45, manichetta da 30 m	cad	€ 4,60	-	-	-
F01.011.006.005	UNI 70, manichetta da 15 m	cad	€ 4,92	-	-	-
F01.011.006.006	UNI 70, manichetta da 20 m	cad	€ 5,16	-	-	-
F01.011.006.007	UNI 70, manichetta da 25 m	cad	€ 5,66	-	-	-
F01.011.006.008	UNI 70, manichetta da 30 m	cad	€ 6,30	-	-	-

012 - IMPIANTO EVACUAZIONE FUMI

012	IMPIANTO EVACUAZIONE FUMI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.012.001	**RILEVATORE LINEARE DI FUMO del tipo optoelettronico a riflessione (reflex) o con trasmettitore e ricevitore, in grado di proteggere grandi aree, con sistema reflex fino a circa m 70, con trasmettitore e ricevitore fino a circa m 170, entrambe per larghezza pari a m 15, inclusa la quota parte di centrale di rilevazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte dell'impianto; il lay out di cantiere dell'impianto e delle sue evoluzioni; le dichiarazioni dell'installatore; l'allontanamento a fine fase lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato al mese o frazione**					
F01.012.001.001	con sistema reflex, con portata fino a m 70, per il primo mese o frazione	mese	€ 456,95	-	-	-
F01.012.001.002	con sistema reflex, con portata fino a m 70, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 56,95	-	-	-
F01.012.001.003	con trasmettitore e ricevitore, per portata fino a m 170, per il primo mese o frazione	mese	€ 533,38	-	-	-
F01.012.001.004	con trasmettitore e ricevitore, per portata fino a m 170, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 66,72	-	-	-
F01.012.002	**CUPOLA MONOBLOCCO a parete singola forma a vela, ottenuta per termoformatura da lastra piana, di metacrilato originale di sintesi, esente da monomero di recupero con caratteristiche meccaniche/ottiche tipiche del polimero puro, completa di guarnizioni ed accessori di fissaggio al basamento metallico, colorazione opal o trasparente, dispositivo di apertura realizzato in rispetto alla Normativa UNI 9494 per l'evacuazione di fumo e calore. Costituito da telaio e controtelaio in estruso tubolare sagomato. Completo di cerniere ed accessori fissati al telaio tramite piastrine scorrevoli per evitare forature e fresature possibile causa di indebolimento del telaio. Dotato di maniglia di apertura esterna per ispezione ed eventuale manutenzione, completo di attuatore con gruppo di comando tarato a 68°C e di pistone centrale per ribaltamento ad angolo di almeno 165° circa, comandato da bombola di CO2 con ulteriore pistone con funzione di freno per il ribaltamento. Il pistone centrale è dotato di un sistema meccanico di blocco che impedisce la richiusura del lucernaio per effetto del vento spirante a velocità superiore a 15 m/sec. Il telaio è completo di 2 scrocchi di tenuta per il fissaggio contro possibili aperture accidentali. Il tutto funzionante senza alcun collegamento elettrico o di aria compressa. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte della cupola; l'allontanamento a fine fase lavoro. La cupola è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cupola. Misurato al mese o frazione**					
F01.012.002.001	Con dimensioni del foro del solaio di cm 100 x 100, per il primo mese o frazione	mese	€ 35,28	-	-	-
F01.012.002.002	Con dimensioni del foro del solaio di cm 100 x 100, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 8,30	-	-	-

013 - SEGNALETICA DI SICUREZZA

013	SEGNALETICA DI SICUREZZA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.013.001	**SEGNALI DA CANTIERE IN LAMIERA O ALLUMINIO, di forma triangolare, tonda, quadrata, rettangolare, indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D.Lgs. 81/2008 e al Codice della strada. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Misurati per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori**					

013	SEGNALETICA DI SICUREZZA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.013.001.001	segnali indicanti diversi pittogrammi, in lamiera o alluminio, con lato cm 60, oppure cm 90, oppure cm 120 - per il primo mese di utilizzo	giorno	€ 0,18	-	-	-
F01.013.001.001a	segnali indicanti diversi pittogrammi, in lamiera o alluminio, con lato cm 60, oppure cm 90, oppure cm 120 - per ogni mese in più o frazione	giorno	€ 0,15	-	-	-
F01.013.001.002	segnali indicanti diversi pittogrammi, in lamiera o alluminio, con diametro cm 60, oppure cm 90 - per il primo mese di utilizzo	giorno	€ 0,24	-	-	-
F01.013.001.002a	segnali indicanti diversi pittogrammi, in lamiera o alluminio, con diametro cm 60, oppure cm 90 - per ogni mese in più o frazione	giorno	€ 0,19	-	-	-
F01.013.001.003	segnali indicanti diversi pittogrammi, in lamiera o alluminio, con diametro cm 60 oppure cm 90, girevole - per il primo mese di utilizzo	giorno	€ 0,27	-	-	-
F01.013.001.003a	segnali indicanti diversi pittogrammi, in lamiera o alluminio, con diametro cm 60 oppure cm 90, girevole - per ogni mese in più o frazione	giorno	€ 0,21	-	-	-
F01.013.001.004	pannello integrativo in lamiera o alluminio, dimensioni fino a 0,25 mq - per il primo mese di utilizzo	giorno	€ 0,10	-	-	-
F01.013.001.004a	pannello integrativo in lamiera o alluminio, dimensioni fino a 0,25 mq - per ogni mese in più o frazione	giorno	€ 0,08	-	-	-
F01.013.001.004b	pannello integrativo in lamiera o alluminio, dimensioni da 0,26 fino a 0,90 mq - per il primo mese di utilizzo	giorno	€ 0,12	-	-	-
F01.013.001.004c	pannello integrativo in lamiera o alluminio, dimensioni da 0,26 fino a 0,90 mq - per ogni mese in più o frazione	giorno	€ 0,09	-	-	-
F01.013.001.004d	pannello integrativo in lamiera o alluminio, dimensioni oltre 0,90 mq - per il primo mese di utilizzo	giorno	€ 0,13	-	-	-
F01.013.001.004e	pannello integrativo in lamiera o alluminio, dimensioni oltrea 0,90 mq - per ogni mese in più o frazione	giorno	€ 0,10	-	-	-
F01.013.001.005	segnali indicanti diversi pittogrammi, ottagono in lamiera o alluminio, larghezza cm 60 oppure cm 90 oppure cm 120 - per il primo mese di utilizzo	giorno	€ 0,48	-	-	-
F01.013.001.005a	segnali indicanti diversi pittogrammi, ottagono in lamiera o alluminio, larghezza cm 60 oppure cm 90 oppure cm 120 - per ogni mese in più o frazione	giorno	€ 0,39	-	-	-
F01.013.001.006	segnali indicanti diversi pittogrammi, targa in lamiera o alluminio, dimensioni cm 60 x 60 oppure cm 90 x 90 - per il primo mese di utilizzo	giorno	€ 0,32	-	-	-
F01.013.001.006a	segnali indicanti diversi pittogrammi, targa in lamiera o alluminio, dimensioni cm 60 x 60 oppure cm 90 x 90 - per ogni mese in più o frazione	giorno	€ 0,24	-	-	-
F01.013.001.007	segnali indicanti diversi pittogrammi, targa in lamiera o alluminio, dimensioni cm 90 x 60 - per il primo mese di utilizzo	giorno	€ 0,28	-	-	-
F01.013.001.007a	segnali indicanti diversi pittogrammi, targa in lamiera o alluminio, dimensioni cm 90 x 60 - per ogni mese in più o frazione	giorno	€ 0,23	-	-	-
F01.013.002	**SEGNALI DA CANTIERE IN MATERIALE PLASTICO rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Misurati per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro**					
F01.013.002.001	varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50 x 70 - per il primo mese di utilizzo	giorno	€ 0,09	-	-	-
F01.013.002.001a	varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50 x 70 - per ogni mese in più o frazione	giorno	€ 0,02	-	-	-
F01.013.002.002	varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100 x 140 - per il primo mese di utilizzo	giorno	€ 0,17	-	-	-
F01.013.002.002a	varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100 x 140 - per ogni mese in più o frazione	giorno	€ 0,07	-	-	-
F01.013.002.003	varie raffigurazioni, in plastica, dimensioni cm 50 x 70 - per il primo mese di utilizzo	giorno	€ 0,07	-	-	-
F01.013.002.003a	varie raffigurazioni, in plastica, dimensioni cm 50 x 70 - per ogni mese in più o frazione	giorno	€ 0,02	-	-	-
F01.013.002.004	varie raffigurazioni, in plastica, dimensioni cm 100 x 1400 - per il primo mese di utilizzo	giorno	€ 0,14	-	-	-
F01.013.002.004a	varie raffigurazioni, in plastica, dimensioni cm 100 x 140 - per ogni mese in più o frazione	giorno	€ 0,04	-	-	-

013	SEGNALETICA DI SICUREZZA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.013.003	**SACCHETTI DI ZAVORRA per cartelli stradali, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il sacchetto di zavorra al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni standard: cm 60 x 40, capienza kg 25,00. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei sacchetti. Misurati per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori**					
F01.013.003.001	vedi voce	giorno	€ 0,26	-	-	-
F01.013.004	**STRISCE ANTISCIVOLO autoadesive in granuli di silicio, per gradini, rampe, ecc., fornite e poste in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'applicazione delle strisce al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni di riferimento: larghezza mm 25. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo delle strisce. Misurate a metro lineare di strisce poste in opera**					
F01.013.004.001	vedi voce	m	€ 1,27	-	-	-
F01.013.005	**VERNICE ANTISCIVOLO composta da una base di gomma e contenente granuli di silicio, applicabile a pennello, con rullo, a spruzzo o a spatola, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'applicazione della vernice al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro del materiale di risulta. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della vernice. Misurate a metro quadrato di vernice posta in opera**					
F01.013.005.001	vedi voce	m²	€ 62,26	-	-	-
F01.013.006	**LAMPEGGIANTE DA CANTIERE a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Misurate per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro**					
F01.013.006.001	vedi voce	giorno	€ 0,88	-	-	-
F01.013.007	**IMPIANTO SEMAFORICO MOBILE, con segnale rosso diametro mm 300, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto semaforico al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto semaforico. Misurato per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro**					
F01.013.007.002	con cavi di collegamento a 2 vie	giorno	€ 21,55	-	-	-
F01.013.007.003	con cavi di collegamento a 3 vie	giorno	€ 25,50	-	-	-
F01.013.007.004	con cavi di collegamento a 4 vie	giorno	€ 29,75	-	-	-
F01.013.008	**IMPIANTO DI PREAVVISO SEMAFORICO MOBILE, integrato in un triangolo di lamiera di cm 90, con ottica luminosa lampeggiante a led ad alta intensità di colore ambra, alimentazione a batteria, posizionato su apposito cavalletto o su base circolare mobile con palo tubolare zincato, con due batterie da 6V 40Ah; le staffe di ancoraggio; le viti, il tutto fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede l'impianto di preavviso al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; la ricarica delle batterie; l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto di preavviso. Misurate per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro**					
F01.013.008.001	posizionato su cavalletto	giorno	€ 0,48	-	-	-
F01.013.008.002	posizionato su base mobile circolare con palo tubolare zincato antirotazione con tappo terminale, del diametro di mm 48, altezza m 2,00	giorno	€ 1,66	-	-	-
F01.013.008.003	posizionato su base mobile circolare con palo tubolare zincato antirotazione con tappo terminale, del diametro di mm 48, altezza m 3,00	giorno	€ 1,66	-	-	-
F01.013.009	**CARTELLONISTICA da applicare a muro o su superfici lisce CON INDICAZIONI STANDARDIZZATE di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata della fase di lavoro**					
F01.013.009.001	cartello L x H = cm 10,00 x 10,00 - d = m 4	cad	€ 1,28	-	-	-
F01.013.009.002	cartello L x H = cm 25,00 x 25,00 - d = m 10	cad	€ 1,46	-	-	-
F01.013.009.003	cartello L x H = cm 37,00 x 37,00 - d = m 16	cad	€ 4,50	-	-	-
F01.013.009.004	cartello L x H = cm 35,00 x 12,50 - d = m 4	cad	€ 1,54	-	-	-

013	SEGNALETICA DI SICUREZZA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.013.009.005	cartello L x H = cm 33,00 x 50,00 - d = m 10	cad	€ 3,93	-	-	-
F01.013.009.006	cartello L x H = cm 50,00 x 70,00 - d = m 16	cad	€ 9,40	-	-	-
F01.013.010	**CARTELLONISTICA da applicare a muro o su superfici lisce CON INDICAZIONI SPECIFICHE E PERSONALIZZATE di segnali di pericolo, divieto e obbligo, realizzata mediante etichetta autoadesiva, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative dell'etichetta: L x H (cm). È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata della fase di lavoro**					
F01.013.010.001	etichetta L x H = cm 6,00 x 2,00	cad	€ 0,90	-	-	-
F01.013.010.002	etichetta L x H = cm 10,00 x 3,00	cad	€ 1,04	-	-	-
F01.013.010.003	etichetta L x H = cm 25,00 x 17,50	cad	€ 1,78	-	-	-
F01.013.011	**DELINEATORE flessibile bifacciale con 6 innesti di rifrangenza di classe II (conforme alle prescrizioni del Regolamento di attuazione del Codice della Strada fig. II 392) utilizzato per delineare zone di lavoro di lunga durata, deviazioni, incanalamenti e separazioni di sensi di marcia. È compreso: la fornitura, il montaggio con idoneo collante, la rimozione a fine lavori, il riposizionamento a seguito di spostamenti provocati da mezzi in transito, la sostituzione in caso di danneggiamenti, la manutenzione per l'intera durata dei lavori. Tutti i materiali costituenti la recinzione sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurato cadauno per giorno al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro**					
F01.013.011.001	vedi voce	giorno	€ 0,42	-	-	-
F01.013.012	**CARRELLO omologato per preavviso di cantiere mobile di dimensioni del pannello metri 3,60 x 2,20 con lampeggianti e quanto altro prescritto nella Circolare n. 1220 del 22/07/1983 del Ministero dei LL.PP. nonché omologato con DPR 495/1992. È compreso: il trasporto in loco, il traino con altro mezzo idoneo, l'allontanamento a fine lavori e quanto altro occorre per mantenerne l'efficienza per l'intera durata dei lavori. Tutti i materiali, attrezzature e quanto altro costituente il carrello o il mezzo di traino sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurato cadauno per ora di impiego al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro**					
F01.013.012.001	vedi voce	giorno	€ 49,00	-	-	-
F01.013.013	**CARTELLO DI CANTIERE per l'individuazione dei responsabili, dell'opera e dei costi e tempi esecutivi, di dimensioni 200 x 100 cm, per tutto il periodo dei lavori.**					
F01.013.013.001	vedi voce	cad	€ 16,50	-	-	-

014 - AVVISATORI ACUSTICI

014	AVVISATORI ACUSTICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.014.001	**SIRENA D'ALLARME A BADENIA alimentata a Volts c.c. 24, in custodia metallica verniciata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo per il servizio di gestione dell'emergenza è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della sirena. Misurato al mese o frazione**					
F01.014.001.001	sirena d'allarme, per il primo mese o frazione	mese	€ 44,70	-	-	-
F01.014.001.002	sirena d'allarme, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 1,41	-	-	-
F01.014.002	**SIRENA DI ALLARME DA ESTERNO autoprotetta alimentata a Volt c.c. 24, in custodia metallica verniciata, completa di lampeggiatore, provvista di batteria in tampone per alimentare la stessa per un periodo di almeno 1 ora, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo per il servizio di gestione dell'emergenza è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della sirena. Misurato al mese o frazione per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori**					
F01.014.002.001	sirena d'allarme, per il primo mese o frazione	mese	€ 97,90	-	-	-
F01.014.002.002	sirena d'allarme, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 3,79	-	-	-
F01.014.003	**SIRENA DI ALLARME DA INTERNO alimentata a Volt c.c. 24, in custodia metallica verniciata, completa di lampeggiatore, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo per il servizio di gestione dell'emergenza è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della sirena. Misurato al mese o frazione per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori**					
F01.014.003.001	sirena d'allarme, per il primo mese o frazione	mese	€ 49,29	-	-	-

014	AVVISATORI ACUSTICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.014.003.002	sirena d'allarme, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 2,70	-	-	-

015 - ATTREZZATURE DI PRIMO SOCCORSO

015	ATTREZZATURE DI PRIMO SOCCORSO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.015.001	**TROUSSE LEVA SCHEGGE. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la presenta in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il reintegro e la sterilizzazione dei diversi strumenti e dei presidi; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della trousse leva schegge, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurata cadauno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori**					
F01.015.001.001	vedi voce	cad	€ 26,77	-	-	-
F01.015.002	**KIT LAVA OCCHI. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la presenta in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il reintegro e la sterilizzazione dei diversi strumenti e dei presidi; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del kit lava occhi, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurato cadauno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori**					
F01.015.002.001	vedi voce	cad	€ 34,65	-	-	-
F01.015.003	**BARELLA PIEGHEVOLE. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la presenta in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della barella pieghevole, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurato al giorno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori**					
F01.015.003.001	in alluminio pieghevole in lunghezza, al giorno	giorno	€ 0,33	-	-	-
F01.015.003.002	in alluminio, pieghevole in lunghezza e larghezza, al giorno	giorno	€ 0,38	-	-	-
F01.015.003.003	in lega leggera, pieghevole in lunghezza e larghezza, munita di 2 ruote gommate, al giorno	giorno	€ 0,77	-	-	-
F01.015.004	**CASETTA DI PRONTO SOCCORSO completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del D.M. 15/07/2003, n. 388, comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi. Il costo da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di cassetta, è limitato a quanto specificatamente espresso nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e non sostituisce il normale presidio di primo soccorso a carico del Datore di Lavoro. Misurato al mese.**					
F01.015.004.001	Cassetta dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm	mese	€ 3,31	-	-	-
F01.015.004.002	Cassetta dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm	mese	€ 11,91	-	-	-
F01.015.005	**PACCHETTO DI MEDICAZIONE completo di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del D.M. 15/07/2003, n. 388, comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi. Il costo da computare per la sicurezza è limitato a quanto specificatamente espresso nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e non sostituisce il normale presidio di primo soccorso a carico del Datore di Lavoro. Misurato al mese.**					
F01.015.005.001	vedi voce	mese	€ 3,71	-	-	-
F01.015.006	**KIT DI SOCCORSO PER IL RECUPERO IN VERTICALE, composto da: discensore antipanico conforme alla norma UNI EN 341 classe A; corda semistatica conforme alla norma UNI EN 353 lunghezza m 5, connessa a sistema di bloccaggio per il sollevamento breve dell'infortunato; tre connettori conformi alla norma UNI EN 362; fettuccia da utilizzarsi quale punto di ancoraggio conforme alla norma UNI EN 795 tipo B; sacca di trasporto; fune di lavoro diametro mm 11. Misurato al mese o frazione.**					
F01.015.006.001	Lunghezza cavo 20 m	mese	€ 15,76	-	-	-
F01.015.006.002	Lunghezza cavo 30 m	mese	€ 20,33	-	-	-

016 - ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

016	ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

016	ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.016.001	**IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, costituito da plafoniera di emergenza, costruita in materiale plastico autoestinguente, completa di tubo fluorescente, della batteria, del pittogramma e degli accessori di fissaggio, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte dell'impianto; l'allontanamento a fine fase lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato al mese o frazione**					
F01.016.001.001	per ogni lampada autoalimentata, per il primo mese o frazione	cad	€ 73,45	-	-	-
F01.016.001.002	per ogni lampada autoalimentata, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 4,10	-	-	-

017 - MEZZI ESTINGUENTI L'INCENDIO

017	MEZZI ESTINGUENTI L'INCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.017.001	**ESTINTORE PORTATILE IN POLVERE, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal PSC. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Misurato al mese o frazione**					
F01.017.001.001	da kg 1, per il primo mese o frazione	cad	€ 3,65	-	-	-
F01.017.001.002	da kg 1, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 0,52	-	-	-
F01.017.001.003	da kg 2, per il primo mese o frazione	cad	€ 4,37	-	-	-
F01.017.001.004	da kg 2, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 0,62	-	-	-
F01.017.001.005	da kg 6, per il primo mese o frazione	cad	€ 5,76	-	-	-
F01.017.001.006	da kg 6, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 0,81	-	-	-
F01.017.001.007	da kg 9, per il primo mese o frazione	cad	€ 8,66	-	-	-
F01.017.001.008	da kg 9, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 1,19	-	-	-
F01.017.001.009	da kg 12, per il primo mese o frazione	cad	€ 9,81	-	-	-
F01.017.001.010	da kg 12, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 1,39	-	-	-
F01.017.002	**ESTINTORE PORTATILE AD ANIDRIDE CARBONICA per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal PSC. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Misurato al mese o frazione**					
F01.017.002.001	estintore classe 34BC (kg 2) per il primo mese o frazione	cad	€ 11,82	-	-	-
F01.017.002.002	estintore classe 34BC (kg 2) per ogni mese in più o frazione	cad	€ 1,47	-	-	-
F01.017.002.003	estintore classe 89BC (kg 5) per il primo mese o frazione	cad	€ 17,47	-	-	-
F01.017.002.004	estintore classe 89BC (kg 5) per ogni mese in più o frazione	cad	€ 2,18	-	-	-
F01.017.002a	**ESTINTORE CARRELLATO IN POLVERE PRESSURIZZATA, Classe B C E, omologato D.M. 07/01/2005, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, comprese le verifiche periodiche.**					
F01.017.002a.001	30 kg , per il primo mese o frazione	cad	€ 87,79	-	-	-
F01.017.002a.002	30 kg, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 20,48	-	-	-
F01.017.002a.003	50 kg, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 124,42	-	-	-
F01.017.002a.004	50 kg, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 27,08	-	-	-
F01.017.003	**COPERTA ANTIFIAMMA in fibra di vetro, con custodia tessile e sistema di sfilamento rapido per il pronto intervento, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal PSC. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo di protezione antincendio è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della protezione antincendio, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurato al giorno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Delle dimensioni di mm 1200 x 1800 – UNI 1869**					
F01.017.003.001	vedi voce	mese	€ 0,20	-	-	-

017	MEZZI ESTINGUENTI L'INCENDIO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.017.004	**PORTA TAGLIAFUOCO AD UN BATTENTE in misure standard, completa del maniglione antipanico, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo di protezione antincendio è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della protezione antincendio, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurato al mese o frazione per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Dimensioni massime del foro muro a contatto con il telaio: L x H (mm)**					
F01.017.004.001	REI 60 L x H = 800,00 x 2150,00, per il primo mese o frazione	mese	€ 94,00	-	-	-
F01.017.004.002	REI 60 L x H = 800,00 x 2150,00, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 3,35	-	-	-
F01.017.004.003	REI 60 L x H = 1000,00 x 2150,00, per il primo mese o frazione	mese	€ 95,00	-	-	-
F01.017.004.004	REI 60 L x H = 1000,00 x 2150,00, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 3,35	-	-	-
F01.017.004.005	REI 60 L x H = 1350,00 x 2150,00, per il primo mese o frazione	mese	€ 98,00	-	-	-
F01.017.004.006	REI 60 L x H = 1350,00 x 2150,00, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 3,35	-	-	-
F01.017.005	**PORTA TAGLIAFUOCO A DUE BATTENTI in misure standard, completa di maniglione antipanico, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavoro. Il mezzo di protezione antincendio è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della protezione antincendio, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurato al mese o frazione per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Dimensioni massime del foro muro a contatto con il telaio: L x H (mm)**					
F01.017.005.001	REI 60 L x H = 1250 x 2150, per il primo mese o frazione	mese	€ 152,00	-	-	-
F01.017.005.002	REI 60 L x H = 1250 x 2150, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 4,47	-	-	-
F01.017.005.003	REI 60 L x H = 1610 x 2150, per il primo mese o frazione	mese	€ 159,00	-	-	-
F01.017.005.004	REI 60 L x H = 1610 x 2150, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 4,47	-	-	-
F01.017.005.005	REI 60 L x H = 2010 x 2150, per il primo mese o frazione	mese	€ 162,00	-	-	-
F01.017.005.006	REI 60 L x H = 2010 x 2150, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 4,47	-	-	-

018 - SERVIZIO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE

018	SERVIZIO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.018.001	**AMBULANZA con personale medico e paramedico, noleggiata dal datore di lavoro presso il cantiere. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; l'allontanamento a fine fase lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della ambulanza con personale medico e paramedico. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori**					
F01.018.001.001	vedi voce	ora	€ 163,25	-	-	-
F01.018.002	**AMBULANZA con personale medico e paramedico, noleggiata dal datore di lavoro presso il cantiere. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; l'allontanamento a fine fase lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della ambulanza con personale medico e paramedico. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori**					
F01.018.002.001	vedi voce	ora	€ 110,13	-	-	-

019 - MONITORAGGIO DI GAS NOCIVI E POLVERI

019	MONITORAGGIO DI GAS NOCIVI E POLVERI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

019	MONITORAGGIO DI GAS NOCIVI E POLVERI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.019.001	**RILEVATORE DI STATO analogico indirizzato completo di zoccolo, in grado di fornire un segnale proporzionale al valore della grandezza rilevata e di scambiare informazioni con la centrale di gestione bidirezionalmente. Realizzato conformemente ai criteri dettati dalle normative EN 54, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte dell'impianto; la quota parte della centrale di rilevazione; l'allontanamento a fine fase lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato al mese o frazione**					
F01.019.001.001	a temperatura fissa, per il primo mese o frazione	mese	€ 226,14	-	-	-
F01.019.001.002	a temperatura fissa, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 14,40	-	-	-
F01.019.002	**RILEVATORE DI STATO completo di zoccolo, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte dell'impianto; la quota parte della centrale di rilevazione; l'allontanamento a fine fase lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato al mese o frazione**					
F01.019.002.001	a temperatura fissa, per il primo mese o frazione	mese	€ 150,73	-	-	-
F01.019.002.002	a temperatura fissa, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 9,37	-	-	-
F01.019.002.003	di gas catalitico (metano o G.P.L), per il primo mese o frazione	mese	€ 223,37	-	-	-
F01.019.002.004	di gas catalitico (metano o G.P.L), per ogni mese in più o frazione	mese	€ 46,67	-	-	-
F01.019.002.005	di gas(ossido di carbonio) con grado di protezione IP55, per il primo mese o frazione	mese	€ 483,07	-	-	-
F01.019.002.006	di gas(ossido di carbonio) con grado di protezione IP55, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 63,00	-	-	-
F01.019.003	**RILEVATORE DI GAS a parete o da incasso per serie civile, fornito e posto in opera, alimentato a Volt a.c.12/24/230, segnalazione acustica e luminosa, autodiagnosi interna, uscita relè per comando elettrovalvola, completo degli oneri relativi al fissaggio del rilevatore. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che ne prevede l'installazione temporanea al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso di guasti o rotture di qualunque parte dell'impianto; l'allontanamento a fine fase lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato al mese o frazione**					
F01.019.003.001	rilevatore di gas metano, G.P.L. o ossido di carbonio, per il primo mese o frazione	mese	€ 67,00	-	-	-
F01.019.003.002	rilevatore di gas metano, G.P.L. o ossido di carbonio, per ogni mese in più o frazione	mese	€ 8,90	-	-	-

020 - PROTEZIONE DAL RISCHIO BIOLOGICO

020	PROTEZIONE DAL RISCHIO BIOLOGICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.020.001	**OCCHIALI PROTETTIVI per la lavorazione che espongono a rischi ottici - la luce naturale e artificiale o le sorgenti di radiazioni provocano la maggior parte delle lesioni agli occhi - rischi meccanici - causati da polvere a grana grossa e fine, da particelle ad alta velocità, da metalli e corpi incandescenti - rischi chimici - causati da aerosol e aeriformi, spruzzi o gocce di soluzioni chimiche che possono penetrare nell'occhio, danneggiare la retina e quindi la vista - rischi termici - il freddo può essere causa di prolungata lacrimazione, mentre il calore può causare ustioni e infiammazioni. Realizzati in conformità alla norma UNI EN 166. Forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal PSC; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quantoaltro occorre per l'utilizzo temporaneo deldispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti.**					
F01.020.001.001	Per lavori intermittenti, con protezione ridotta.	giorno	€ 0,05	-	-	-
F01.020.001.002	A protezione laterale, superiore ed inferiore, antigraffio ed antiappannante, stanghette regolabili ed inclinabili.	giorno	€ 0,08	-	-	-
F01.020.001.003	Sovraocchiale a stanghette compatibile con occhiale da vista, protezione laterale, superiore ed inferiore e aerazione indiretta sui lati, montatura incolore in policarbonato, antigraffio ed antiappannante.	giorno	€ 0,07	-	-	-

020	PROTEZIONE DAL RISCHIO BIOLOGICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.020.001.004	A protezione laterale, superiore ed inferiore, in policarbonato, antigraffio ed antiappannante, stanghette regolabili ed inclinabili.	giorno	€ 0,06	-	-	-
F01.020.001.005	Occhiali semplici (DPI II cat.) UNI EN 166:2004	giorno	€ 0,06	-	-	-
F01.020.001.006	Occhiali a maschera (DPI III cat.) UNI EN 166:2004	giorno	€ 0,10	-	-	-
F01.020.001.007	Visiera (DPI III cat.) UNI EN 166:2004	giorno	€ 0,26	-	-	-
F01.020.002	**MASCHERE FACCIALI lisce o pieghettate tipo chirurgico (alcune hanno la forma di una coppetta) monouso, che vengono posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o elastici. Costituiscono un'utile barriera di protezione nella diffusione di agenti patogeni trasmissibili per via area (aerosol e goccioline). In relazione all'efficienza di filtrazione e resistenza respiratoria possono essere di 4 tipi: I, IR, II e IIR. Quelle di tipo II (tre strati) e IIR (quattro strati) offrono una maggiore efficienza di filtrazione batterica (98%), la IIR è resistente anche agli spruzzi (Regolamento Dispositivi Medici (UE) 2017/745; EN 14683:2019)".fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono indossate, rimosse e smaltite correttamente come rifiuto indifferenziato, seguendo adeguate procedure descritte nel Protocollo aziendale. Sono compresi: l'uso giornaliero al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il corretto uso durante il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti che pongano i lavoratori a distanza inferiore di un metro, previste dal PSC. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti che pongano i lavoratori ad una distanza inferiore a metri uno. Il prodotto deve riportare il marchio C.E. Sono idonei anche i prodotti privi del marchio CE, purché, in questo caso, vi sia una previa valutazione dell'Istituto Superiore di Sanità. I datori di lavoro conservano la documentazione delle mascherine chirurgiche fornite ai lavoratori.**					
F01.020.002.001	Tipo I	cad	€ 0,50	-	-	-
F01.020.002.002	Tipo II	cad	€ 0,50	-	-	-
F01.020.002.003	Tipo IIR	cad	€ 0,50	-	-	-
F01.020.003	**SEMIMASCHERE FACCIALI tridimensionali monouso filtranti FFP2 e FFP3, che vengono posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o elastici. Costituiscono un utile barriera di protezione anche nella diffusione di agenti patogeni trasmissibili per via area (aerosol e goccioline). Norme di riferimento: Regolamento EU 425/2016 relativo ai Dispositivi di Protezione Individuale Norma numero : UNI EN 149: 2009. fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono indossate, rimosse e smaltite correttamente come rifiuto indifferenziato, seguendo adeguate procedure descritte nel Protocollo aziendale. Sono compresi: l'uso giornaliero al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il corretto uso durante il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti che pongano i lavoratori a distanza inferiore di un metro, previste dal PSC. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti.Misurato per ogni utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti che pongano i lavoratori ad una distanza inferiore a metri 1. Il prodotto deve riportare il marchio C. E o nel caso non ne siano provviste devono avere l'attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi del decreto legge 17 marzo 2020 n. 18, all'art. 15. Anche i dispositivi marcati N95, N99, N100 (standard americano) devono essere validate da INAIL.**					
F01.020.003.001	Dispositivo FFP2 senza valvola	cad	€ 4,60	-	-	-
F01.020.003.002	Dispositivo FFP3 senza valvola	cad	€ 5,20	-	-	-
F01.020.004	**GUANTI MONOUSO in materiali diversi lattice, vinile o nitrile. (DPI III cat.). Norme di riferimento: - UNI EN 420:2010 - UNI EN ISO 374-5:2017; - UNI EN ISO 374-2:2020; - UNI EN 455. Costo di utilizzo, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti nelle quali non è previsto l'utilizzo di guanti specifici per la lavorazione. Sono indossati, rimossi e smaltiti correttamente come rifiuto indifferenziato, seguendo adeguate procedure descritte nel Protocollo aziendale. Sono compresi: l'uso giornaliero al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il corretto uso durante il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti che pongano i lavoratori a distanza inferiore di un metro, previste dal PSC, il ricambio ogni volta che si sporcanoo si danneggiano E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti che pongano i lavoratori ad una distanza inferiore a metri 1. L'utilizzo dei guanti non sostituisce sostituiscano la corretta igiene delle mani che deve avvenire attraverso un lavaggio accurato e pe 60 secondi sia prima che dopo che sono stati indossati. Il prodotto deve riportare il marchio C.E. o nel caso non ne siano provviste devono avere l'attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi del decreto legge 17 marzo 2020 n. 18, all'art. 15. Quantificati per l'utilizzo giornaliero di un addetto comprensivo degli eventuali ricambi.**					
F01.020.004.001	In lattice	giorno	€ 0,20	-	-	-
F01.020.004.002	In nitrile. (AcriloNitrile e Butadine), materiale ideale per chi necessita di massima protezione lavorando a contatto con sostanze chimiche e/o fluidi corporei.	giorno	€ 0,30	-	-	-

020	PROTEZIONE DAL RISCHIO BIOLOGICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.020.005	**TUTA MONOUSO realizzata in tessuto non tessuto tipo melt blown a protezione contro gli agenti infettivi ai sensi della norma UNI EN 14126 2004. Devono garantire l'isolamento, la resistenza a sostanze chimiche, essere impermeabile ed idonea ad impedire agli agenti infettivi di raggiungere la cute oltre che impedire il diffondersi degli agenti infettivi. Non devono causare irritazioni cutanee o qualsiasi altro effetto nocivo per la salute. Devono essere resistenti alla penetrazione di liquidi contaminati sotto pressione idrostatica (ISO/FDIS 16604), avere cuciture, giunzioni ed assemblaggi degli indumenti in modo da soddisfare i requisiti specificati nei punti pertinenti della norma EN 14325. L'indumento deve essere realizzato in modo che il portatore abbia libertà di movimento e sia il più comodo possibile e sottoposto alla prova dei "sette movimenti". fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono indossate, rimosse e smaltite correttamente come rifiuto indifferenziato, seguendo adeguate procedure descritte nel Protocollo aziendale. Sono compresi: l'uso giornaliero al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori, lo smaltimento il corretto uso durante il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti che pongano i lavoratori a distanza inferiore di un metro, previste dal PSC. Misurato per ogni utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenti che pongano i lavoratori ad una distanza inferiore a metri 1, al fine di garantire la sicurezzadegli stessi. Il prodotto deve riportare il marchio C.E o nel caso non ne siano provviste devono avere l'attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi del decreto legge 17 marzo 2020 n. 18, all'art. 15.**					
F01.020.005.001	vedi voce	cad	€ 4,50	-	-	-
F01.020.006	**DISINFEZIONE DI LOCALI quali ad esempio mense, spogliatoi uffici ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettere b del D. M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni; Trattamento eseguitocon prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%: - con cadenza giornaliera all'interno di locali quali mense e spogliato come previsto al punto 2 del DPCM - peridicamente negli altri locali a servizio del cantiere come indicato nel PSC. Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia prevista al comma 1 lettere a del D.M. 274/1997 già previsto in costi e oneri relativi ai locali. Dell'avvenuta sanificazione ottenuta mediante disinfezione se ne deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dei locali che riporti giorno ora principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita.**					
F01.020.006.001	Fino a 1500 mq	m²	€ 0,24	-	-	-
F01.020.006.002	Oltre i 1500 mq	m²	€ 0,12	-	-	-
F01.020.007	**DISINFEZIONE DI ATTREZZATURE, mezzi d'opera, cabine di guida o di pilotaggio, pulsantiere, quadri elettrici e simili di cui il Piano di Sicurezza e Coordinamento preveda un uso promiscuo tra diversi soggetti ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettere b del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sane le superfici mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni; Trattamento eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1% (questi sono i principi attivi e le concentrazioni nei prodotti commerciali che dovranno essere usati i quali hanno una composizione che li rende idonei allo scopo). Ferma restando l'indicazione di utilizzare preferibilmente strumenti e attrezzi in maniera esclusiva da parte di ciascun lavoratore, nel caso che sia necessario utilizzare gli stessi in modo promiscuo essi devono essere disinfettati prima di essere utilizzati da ciacun diverso operatore secondo le indicazioni contenute nel P.S.C.. Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia previste al comma 1 lettere a del D.M. 274/1997 già previsto in costi e oneri relativi alle attrezzature.**					
F01.020.007.001	Fino a 20 oggetti.	giorno	€ 4,00	-	-	-
F01.020.007.002	Per ogni oggetto in più oltre i 20 oggetti.	giorno	€ 0,14	-	-	-
F01.020.008	**DISINFEZIONE DELL'ABITACOLO O DELLA CABINA DI GUIDA dell'automezzo aziendale prevista dal PSC ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettere b del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n. 82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sane le superfici mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni; Trattamento eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1% (questi sono i principi attivi e le concentrazioni nei prodotti commerciali che dovranno essere usati i quali hanno una composizione che li rende idonei allo scopo). Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia previste al comma 1 lettere a del D.M. 274/1997 già previsto in costi e oneri relativi agli automezzi. Dell'avvenuta sanificazione ottenuta mediante disinfezione se ne deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dell'abitacolo che riporti giorno ora principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita. Calcolato per ogni sanificazione ottenuta per disinfezione effettuata con le modalità disposte nel Piano di sicurezza e coordinamento**					
F01.020.008.001	vedi voce	cad	€ 7,00	-	-	-
F01.020.009	**TRATTAMENTO DI DISINFEZIONE eseguito all'esterno ottenuto mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettere b del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni; Trattamento con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1% (questi sono i principi attivi dei prodotti commerciali che dovranno essere usati i quali hanno una composizione che li rende idonei allo scopo).**					
F01.020.009.001	Fino a 1500 mq	m²	€ 0,24	-	-	-
F01.020.009.002	Oltre i 1500 mq	m²	€ 0,12	-	-	-

020	PROTEZIONE DAL RISCHIO BIOLOGICO	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
F01.020.010	**NEBULIZZAZIONE con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1% (questi sono i principi attivi dei prodotti commerciali che dovranno essere usati in quanto hanno una composizione che li rende idonei allo scopo senza procurare corrosioni o altro). L'area sottoposta al trattamento dovrà essere delimitata, vietata all'accesso di persone e successivamente sottoposta a ventilazione per un tempo di almeno 2 ore prima di consentire la sua fruibilità. Attività svolta da impresa qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82.Tale trattamento è eseguito in ambienti non sanitari dove abbiano soggiornato casi confermati di COVID-19 ovvero quando questo trattamento è prescritto nei protocolli aziendali dal medico competente per particolari situazioni ambientali rilevate. Dell'avvenuta sanificazione se ne deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dei locali che riporti giorno, ora, principio attivo utilizzato e Azienda che l'ha eseguita.**					
F01.020.010.001	Fino a 500 mc	m³	€ 0,72	-	-	-
F01.020.010.002	Fino a 1000 mc	m³	€ 0,60	-	-	-
F01.020.010.003	Fino a 1500 mc	m³	€ 0,48	-	-	-
F01.020.010.004	Fino a 2000 mc	m³	€ 0,36	-	-	-
F01.020.011	**SANIFICAZIONE tramite ozono riconosciuta come presidio naturale dal ministero della salute Prot. N 24482 del 31 luglio 1996. L'area sottoposta al trattamento dovrà essere delimitata, vietata all'accesso di persone e successivamente sottoposta a ventilazione per un tempo di almeno 2 ore prima di consentire la sua fruibilità previa misurazione dell'ossigeno al fine di evitare concentrazioni di ozono in aree localizzate. Attività svolta da impresa qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82.Tale trattamento è eseguito in ambienti non sanitari dove abbiano soggiornato casi confermati di COVID-19 ovvero quando questo trattamento è prescritto nei protocolli aziendali dal medico competente per particolari situazioni ambientali rilevate. Dell'avvenuta sanificazione se ne deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dei locali che riporti giorno, ora, principio attivo utilizzato e Azienda che l'ha eseguita.**					
F01.020.011.001	Fino a 500 mc	m³	€ 1,08	-	-	-
F01.020.011.002	Fino a 1000 mc	m³	€ 0,96	-	-	-
F01.020.011.003	Fino a 1500 mc	m³	€ 0,84	-	-	-
F01.020.011.004	Oltre i 1500 mc	m³	€ 0,72	-	-	-
F01.020.012	**SANIFICAZIONE DELL'ABITACOLO O DELLA CABINA DI GUIDA dell'automezzo aziendale eseguito da parte di personale equipaggiato ed addestrato, di appositi kit di sanificazione cabinecostituito da bombola monouso di disinfettante spray ad azione germicida antivirale a scarica totale, con cui saturare per molti minuti l'abitacolo o la cabina di guida a sportelli chiusi; oppure generatore portatile di ozono ad azione chimica germicida antivirale, da insufflare nell'abitacolo o nella cabina di guida. Il mezzo sottopostao al trattamento dovrà essere chiuso, vietato l'accesso di persone e successivamente sottoposto a ventilazione per un tempo di almeno 1 ore prima di consentire l'uso. Attività svolta da impresa qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82**					
F01.020.012.001	vedi voce	cad	€ 20,00	-	-	-
F01.020.013	**ATTIVAZIONE PROCEDURA E SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI, prodotti al di fuori delle strutture sanitarie, che come rischio risultano analoghi ai rifiuti pericolosi a rischio infettivo" disciplinati dal D.P.R. 254/2003. Questa tipologia di rifiuti, alla quale deve essere attribuito il codice CER/EER 18.01.03, è definita dall'articolo 2, comma 1, lettera g) come: «i rifiuti speciali, di cui al decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 [oggi D.Lgs. 152/2006], prodotti al di fuori delle strutture sanitarie, con le caratteristiche di cui all'articolo 2, comma 1, lettera d), quali ad esempio quelli prodotti presso laboratori di analisi microbiologiche di alimenti, di acque, o di cosmetici, presso industrie di emoderivati, istituti estetici e similari. Sono esclusi gli assorbenti igienici» Tra le altre disposizioni l'art. 8 del D.P.R. 254/2003 Attività svolta da impresa qualificata ai sensi del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82**					
F01.020.013.001	vedi voce	cad	€ 400,00	-	-	-

PARTE G EDILIZIA SANITARIA E SCOLASTICA

001 - TETTI E OPERE DA LATTONIERE

001	TETTI E OPERE DA LATTONIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.001.001	**Fornitura e posa in opera di manto di copertura in lamiera piana di acciaio zincato preverniciato nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., costituito da nastro continuo nelle larghezze commerciali fino a 67 cm, dello spessore di 5,5/10 di mm, unito nel senso della pendenza della falda con doppia piegatura con interasse delle aggraffature di 60 cm e opportunamente ancorato al sottostante tavolato stagionato, fugato, con larghezza massima di 140 mm e spessore minimo 24 mm, con apposite graffette in acciaio inox poste ad una distanza massima di 30 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aggraffatura dei nastri e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, con l'esclusione delle lattonerie perimetrali a completamento a fissaggio indipendente, la formazione di gocciolatoio. Le eventuali lavorazioni aggiuntive alla posa e fornitura di eventuali converse per corpi emergenti, da conteggiarsi a parte. Il sovrapprezzo per tetti con pendenza superiore al 70%: va sommato alla voce "tetti ad alta pendenza · dal 40% al 70%". Il sovrapprezzo per copertura aggraffata con lastre sviluppo 50 cm: viene calcolata come percentuale aggiuntiva da applicare alla voce del manto di copertura con specifica pendenza scelta da progetto. Il sovrapprezzo per copertura aggraffata con lastre a sv variabile: viene calcolata come percentuale aggiuntiva da applicare alla voce del manto di copertura con specifica pendenza scelta da progetto**					
G01.001.001.001	tetti piani o con bassa pendenza dal 5% al 10%	m²	€ 52,13	2.46	46.79	50.76
G01.001.001.002	tetti a media pendenza dal 10% al 40%	m²	€ 57,74	2.22	42.24	55.54
G01.001.001.003	tetti ad alta pendenza dal 40% al 70%	m²	€ 85,80	1.49	28.43	70.08
G01.001.001.004	sovrapprezzo tetti con pendenza superiore al 70%	m²	€ 34,00	-	-	-
G01.001.002	**Fornitura e posa in opera di manto di copertura in lamiera piana di alluminio preverniciato nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., costituito da nastro continuo nelle larghezze commerciali fino a 65 cm, dello spessore di 7/10 di mm, unito nel senso della pendenza della falda con doppia piegatura con interasse delle aggraffature di 58 cm e opportunamente ancorato al sottostante tavolato stagionato, fugato, con larghezza massima di 140 mm e spessore minimo 24 mm, con apposite graffette in acciaio inox poste ad una distanza massima di 30 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aggraffatura dei nastri e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, con l'esclusione delle lattonerie perimetrali a completamento a fissaggio indipendente, la formazione di gocciolatoio. Il sovrapprezzo per tetti con pendenza superiore al 70%: va sommato alla voce "tetti ad alta pendenza · dal 40% al 70%". Il sovrapprezzo per copertura aggraffata con lastre sviluppo 50 cm: viene calcolata come percentuale aggiuntiva da applicare alla voce del manto di copertura con specifica pendenza scelta da progetto. Il sovrapprezzo per copertura aggraffata con lastre a sv variabile: viene calcolata come percentuale aggiuntiva da applicare alla voce del manto di copertura con specifica pendenza scelta da progetto**					
G01.001.002.001	tetti piani o con bassa pendenza dal 5% al 10%	m²	€ 66,31	1.93	58.17	39.90
G01.001.002.003	tetti a media pendenza dal 10% al 40%	m²	€ 71,92	1.78	53.63	44.59
G01.001.002.005	tetti ad alta pendenza dal 40% al 70%	m²	€ 99,98	1.28	38.58	60.14
G01.001.002.007	sovrapprezzo tetti con pendenza superiore al 70%	m²	€ 34,00	-	-	-
G01.001.003	**Fornitura e posa in opera di manto di copertura in lamiera piana di rame, costituito da nastro continuo nelle larghezze commerciali fino a 67 cm, dello spessore di 6/10 di mm, unito nel senso della pendenza della falda con doppia piegatura con interasse delle aggraffature di 60 cm e opportunamente ancorato al sottostante tavolato stagionato, fugato, con larghezza massima di 140 mm e spessore minimo 24 mm, con apposite graffette in acciaio inox poste ad una distanza massima di 30 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aggraffatura dei nastri e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, con l'esclusione delle lattonerie perimetrali a completamento a fissaggio indipendente, la formazione di gocciolatoio. Il sovrapprezzo per tetti con pendenza superiore al 70%: va sommato alla voce "tetti ad alta pendenza · dal 40% al 70%". Il sovrapprezzo per copertura aggraffata con lastre sviluppo 50 cm: viene calcolata come percentuale aggiuntiva da applicare alla voce del manto di copertura con specifica pendenza scelta da progetto. Il sovrapprezzo per copertura aggraffata con lastre a sv variabile: viene calcolata come percentuale aggiuntiva da applicare alla voce del manto di copertura con specifica pendenza scelta da progetto**					
G01.001.003.001	tetti piani o con bassa pendenza dal 5% al 10%	m²	€ 147,27	0.87	81.16	17.97
G01.001.003.003	tetti a media pendenza dal 10% al 40%	m²	€ 152,88	0.84	78.19	20.98
G01.001.003.005	tetti ad alta pendenza dal 40% al 70%	m²	€ 180,94	0.71	66.06	33.23
G01.001.003.007	sovrapprezzo tetti con pendenza superiore al 70%	m²	€ 34,00	-	-	-
G01.001.004	**Fornitura e posa in opera di manto di copertura in laminato piano di zinco titanio prepatinato costituito da nastro continuo nelle larghezze commerciali fino a 67 cm, dello spessore di 7/10 di mm, unito nel senso della pendenza della falda con doppia piegatura e opportunamente ancorato al sottostante tavolato con apposite graffette in materiale compatibile poste ad una distanza massima di 60 cm l'una dall'altra. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aggraffatura dei nastri, il risvolto perimatrale con corpi emergenti con l'esclusione delle lattonerie perimetrali a completamento sia a fissaggio indipendente che aggraffate e solidali con il manto, la formazione di gocciolatoio, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					

001	TETTI E OPERE DA LATTONIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.001.004.001	tetti piani o con bassa pendenza fino al 10%	m²	€ 107,56	0.01	87.70	12.29
G01.001.004.002	tetti a media pendenza oltre al 10% e fino al 45%	m²	€ 109,32	0.01	86.29	13.71
G01.001.004.003	tetti ad alta pendenza oltre al 45%	m²	€ 119,29	0.01	79.07	20.92
G01.001.005	**Fornitura e posa in opera di manto di copertura in lamiera grecata autoportante di acciaio zincato preverniciato nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., costituito da lastre dello spessore di 6/10 di mm unite per sovrapposizione laterale in corrispondenza della nervatura nel senso della pendenza della falda ed opportunamente ancorate alla sottostante struttura mediante ganci, viti autofilettanti, automaschianti o con altri sistemi appropriati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il materiale di fissaggio protetto contro la corrosione ed approvato dalla D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G01.001.005.001	copertura a due falde	m²	€ 22,99	0.02	83.68	16.30
G01.001.005.002	copertura a quattro falde	m²	€ 24,86	0.02	77.39	22.60
G01.001.006	**Fornitura e posa in opera di manto di copertura in laminato grecato autoportante di alluminio 1050 A · UNI 9001/2 preverniciato nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., costituito da lastre dello spessore di 8/10 di mm unite per sovrapposizione laterale in corrispondenza della nervatura nel senso della pendenza della falda ed opportunamente ancorate alla sottostante struttura mediante ganci, viti autofilettanti, automaschianti o con altri sistemi appropriati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il materiale di fissaggio protetto contro la corrosione ed approvato dalla D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G01.001.006.001	copertura a due falde	m²	€ 37,74	0.01	90.05	9.94
G01.001.006.002	copertura a quattro falde	m²	€ 39,61	0.01	85.79	14.20
G01.001.007	**Fornitura e posa in opera di cappuccine di sfiato del sottomanto realizzate in laminato piano dello spessore di 6/10 di mm e opportunamente ancorate al manto di copertura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione del foro, l'eventuale sottostruttura, la rete forata, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G01.001.007.001	lamiera di acciaio zincato preverniciato	cad	€ 74,55	0.00	19.47	80.53
G01.001.007.002	laminato di rame	cad	€ 106,96	0.00	43.88	56.13
G01.001.007.003	laminato di zinco·titanio prepatinato	cad	€ 102,87	0.00	41.64	58.36
G01.001.007.004	laminato di alluminio preverniciato	cad	€ 78,91	0.00	23.92	76.08
G01.001.008	**Fornitura e posa in opera di paraneve per manto di copertura in lamiera piana costituiti da piastre in acciaio zincato a caldo e rete continua trasversale di altezza 150 mm realizzata in piatto di acciaio zincato a caldo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il fissaggio alla struttura del tetto, la bulloneria in acciaio inox, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G01.001.008.001	vedi voce	m	€ 58,39	0.02	92.79	7.20
G01.001.009	**Fornitura e posa in opera di paraneve per manto di copertura in lamiera piana costituiti da piastre in acciaio zincato a caldo e tubi del diametro di 3/4 pure in acciaio zincato a caldo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri, il fissaggio alla struttura del tetto, la bulloneria in acciaio inox, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G01.001.009.001	un tubo diametro 3/4	m	€ 15,92	1.34	63.03	35.63
G01.001.009.002	due tubi diametro 3/4	m	€ 26,56	1.61	69.81	28.58
G01.001.010	**Fornitura e posa in opera di paraneve per manto di copertura in lamiera piana costituiti da piastre ramate e tubo del diametro di 3/4 in rame. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri, il fissaggio alla struttura del tetto, la bulloneria in acciaio inox, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G01.001.010.001	vedi voce	m	€ 50,02	0.43	89.57	10.00
G01.001.011	**Fornitura e posa in opera di paraneve per manto di copertura in lamiera grecata, realizzati in lamiera piana di acciaio zincato dello spessore di 8/10 di mm e preverniciato nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., sagomato secondo le indicazioni della D.L. e con sviluppo fino a 33 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il fissaggio al manto sottostante, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G01.001.011.001	vedi voce	m	€ 18,08	0.00	86.17	13.83
G01.001.012	**Fornitura e posa in opera di paraneve per manto di copertura in lamiera piana costituiti da piastre in alluminio naturale e tubo del diametro di 3/4 in alluminio estruso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri, il fissaggio alla struttura del tetto, la bulloneria in acciaio inox, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G01.001.012.001	vedi voce	m	€ 29,51	0.72	82.88	16.40
G01.001.013	**Fornitura e posa in opera di nasi paraneve, per manto di copertura in tegole o coppi di qualsiasi genere, realizzati in lamiera nervata e sagomata dello spessore di 8/10 di mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il fissaggio alla sottostante struttura del tetto, la viteria, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					

001	TETTI E OPERE DA LATTONIERE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.001.013.001	acciaio zincato preverniciato per tegole	cad	€ 2,40	0.00	65.27	34.73
G01.001.013.002	acciaio zincato preverniciato per coppi	cad	€ 1,72	0.00	51.53	48.47
G01.001.013.003	rame per tegole	cad	€ 6,72	0.00	87.59	12.41
G01.001.013.004	rame per coppi	cad	€ 7,36	0.00	88.69	11.31

002 - COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA E IMPERMEABILIZZAZIONE

002	COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA E IMPERMEABI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.002.001	**Fornitura e posa in opera di manto sintetico in HDPE, con un lato adesivizzato e ricoperto da un coating protettivo sensibile alla pressione, con uno spessore di 1,2 mm, per impermeabilizzare in pre-getto ed in totale adesione strutture interrate. Il prodotto dovrà essere marcato CE in accordo alla norma EN 13967 e dovrà fungere da barriera passiva al gas Radon.**					
G01.002.001.001	vedi voce	m²	€ 47,35	0.00	82.77	17.23
G01.002.002	**Fornitura e posa in opera di manto in HDPE accoppiato con un tessuto non tessuto per impermeabilizzare in pre-getto ed in totale adesione alle strutture interrate con uno spessore complessivo di 1,25 mm e sistema di . Il prodotto dovrà essere marcato CE in accordo alla norma EN 13967 e dovrà fungere da barriera passiva al gas Radon**					
G01.002.002.001	vedi voce	m²	€ 47,33	0.00	82.76	17.24
G01.002.003	**Fornitura e posa in opera di manto impermeabile sintetico (di spessore 1,2 mm) accoppiato con un tessuto non tessuto per impermeabilizzare in totale adesione strutture interrate con uno spessore complessivo di 1,7 mm Compreso e compensato nel prezzo la bandella. Il prodotto dovrà essere marcato CE in accordo alla norma EN 13967 e dovrà fungere da barriera passiva al gas Radon**					
G01.002.003.001	vedi voce	m²	€ 53,24	0.00	84.67	15.33
G01.002.004	**Fornitura e posa in opera di manto autoadesivo sintetico in HDPE, con uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm, per impermeabilizzare in post getto ed in totale adesione strutture verticali interrate. Previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando tutte le parti inconsistenti e in fase di distacco, fino ad ottenere un sottofondo solido, avendo cura di eliminare residui polverosi che impediscono una corretta adesione, compresa applicazione di primer. Marcato CE in accordo alla norma EN 13967 e dovrà fungere da barriera passiva al gas Radon.**					
G01.002.004.001	vedi voce	m²	€ 48,00	0.00	78.30	21.70
G01.002.005	**Fornitura e posa in opera di barriera al vapore costituita da una membrana bitume polimero autoadesiva accoppiata ad un doppio film in HDPE incrociato, spessore ≥ 1,5 mm, flessibilità a freddo ≤ -20°C secondo EN 1109, posta su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, previo trattamento con primer con giunti sovrapposti: Marcato CE in accordo alla norma EN 13969 e EN 14967 ed impermeabile al gas Radon e Metano**					
G01.002.005.001	idonea alla posa con alte temperature fino a +45°C	m²	€ 30,85	0.00	66.25	33.75
G01.002.005.002	idonea alla posa con basse temperature fino a -5°C	m²	€ 40,58	0.00	74.34	25.66
G01.002.006	**Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante liquida a base di polimeri a terminazione silanica, monocomponente ed esente da solventi.. Applicazione a rullo, pennello o spatola.Il supporto dovrà presentarsi solido e pulito. Per alcuni tipi di supporto sarà necessario l'impiego di un idoneo promotore d'adesione. Certificata secondo EAD 030350-00-0402 e in conformità a UNI EN 14891 "Prodotti impermeabilizzanti applicati liquidi da utilizzare sotto le "piastrellature"; adesione a trazione iniziale: uguale o superiore a 0,5 N/mm²; adesione a trazione dopo immersione in acqua: uguale o superiore 0,5 N/mm²; adesione a trazione dopo invecchiamento termico: uguale o superiore 0,5 N/mm²; adesione a trazione dopo cicli gelo-disgelo: uguale o superiore 0,5 N/mm²; adesione a trazione dopo contatto con acqua di calce: uguale o superiore 0,5 N/mm²; adesione a trazione dopo contatto con acqua clorata: uguale o superiore 0,5 N/mm²; impermeabilità: nessuna penetrazione; crack bridging in condizioni normali (20°C): uguale o superiore 0,75 N/mm²; crack bridging a bassa temperatura (-5°C): uguale o superiore 0,75 N/mm²**					
G01.002.006.001	supporto cementizio stabile coeso	m²	€ 61,56	0.00	89.08	10.92
G01.002.006.002	supporto membrana bituminosa	m²	€ 57,40	0.00	88.29	11.71
G01.002.007	**Fornitura e posa di malta cementizia premiscelata a CO2 compensata, monocomponente in grado di realizzare una guaina impermeabile dotata di elevata elasticità e flessibilità per il trattamento di protezione delle superfici in calcestruzzo e per l'impermeabilizzazione di substrati, previa adeguata preparazione del supporto e trattamento dei giunti (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato, interponendo tra il primo ed il secondo strato, come armatura di rinforzo, una rete in fibra di vetro alcali resistente (in conformità alla guida ETAG 004).Il prodotto dovrà rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN1504-2 rivestimento (C), secondo i principi PI, MC e IR, per la protezione del calcestruzzo. Il prodotto dovrà essere marcato CE secondo la norma 14891. Applicazione a spatola o cazzuola o a spruzzo**					
G01.002.007.001	vedi voce	m²	€ 38,30	0.00	72.81	27.19

002	COIBENTAZIONE TERMOACUSTICA E IMPERMEABI..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.002.008	**Impermeabilizzazione di coperture mediante membrana continua monocomponente bianca ad alta riflettanza solare, in emulsione acquosa a base di resine elastomeriche, resistente ai raggi UV, conforme EN 1504-2 secondo i principi PI-MC-IR ; applicata a due o più strati, a rullo, pennello o airless, esclusi interventi di diagnostica e pulizia del supporto, risvoltata in prossimità dei raccordi orizzontali o verticali di almeno 10 cm Caratteristiche: conformità a EN 1504-2 secondo i principi PI, MC e IR, per la protezione del calcestruzzo**					
G01.002.008.001	vedi voce	m²	€ 38,30	0.00	82.46	17.54
G01.002.009	**Fornitura e posa in opera di malta cementizia monocomponente elastica a CO2 compensata e rapido asciugamento, anche a basse temperature e con sottofondi non perfettamente asciutti, a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa per l'impermeabilizzazione sotto piastrella e per il trattamento di protezione delle superfici in calcestruzzo e per l'impermeabilizzazione di substrati. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto e trattamento dei giunti (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN1504-2 rivestimento (C), secondo i principi PI, MC e IR, per la protezione del calcestruzzo. Il prodotto dovrà essere marcato CE secondo la norma 14891. Applicazione a spatola o cazzuola o a spruzzo**					
G01.002.009.001	vedi voce	m²	€ 27,45	0.00	62.05	37.95
G01.002.010	**Pannelli isolanti in lana di roccia a doppia densità secondo UNI 1602, rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), per isolamento termoacustico a cappotto provvisto di ETA. Caratteristiche del pannello isolante in lana di roccia: conduttività termica dichiarata lambda 0, 034 W/mK (UNI EN 12667, 12939), classe di reazione al fuoco A1 (UNI EN 13501-1), resistenza a compressione (carico distribuito) = 10 kPa (UNI EN 826), resistenza a trazione = 7,5 kPa (UNI EN 1607), densità media 80 Kg/m³, posati con il lato a densità superiore a vista, incollati al supporto murario con malta adesiva a base cemento e polimeri sintetici e tasselli meccanici, previa posa di profili di partenza opportunamente fissati per mezzo di tasselli adeguati al supporto stesso con un interesse non superiore a 30 cm, successiva rasatura superficiale dei pannelli isolanti con rasante a base di cemento modificato con polimeri sintetici ed interposta rete di armatura in fibra di vetro antialcalina di densità 160 g/m², strato di finitura con rivestimento a base siliconica colorato di granulometria 1,5 mm. Restano esclusi gli accessori da valutarsi a misura quali: profili verticali paraspigolo, profili orizzontali gocciolatoio, elementi di completamento imbotte finestre, eventuali giunti tecnici di dilatazione (verticale e orizzontale), rondelle supplementari al tassello VT 90 o VT2G. Restano escluse e da valutarsi a parte le opere di preparazione del fondo murario, preliminari alla posa del cappotto termico**					
G01.002.010.001	spessore 100 mm	m²	€ 125,56	0.00	62.22	37.78
G01.002.010.002	sovrapprezzo ogni 20 mm in più	m²	€ 82,86	0.00	42.74	57.26
G01.002.011	**Pannelli isolanti in lana di roccia a doppia densità secondo UNI 1602, rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), per isolamento termoacustico a cappotto provvisto di ETA. Caratteristiche del pannello isolante in lana di roccia: conduttività termica dichiarata lambda 0, 035 W/mK (UNI EN 12667, 12939), classe di reazione al fuoco A1 (UNI EN 13501-1), resistenza a compressione (carico distribuito) = 15 kPa (UNI EN 826), resistenza a trazione = 7,5 kPa (UNI EN 1607), densità media 78 Kg/m³, posati con il lato a densità superiore a vista, incollati al supporto murario con malta adesiva a base cemento e polimeri sintetici e tasselli meccanici, previa posa di profili di partenza opportunamente fissati per mezzo di tasselli adeguati al supporto stesso con un interesse non superiore a 30 cm, successiva rasatura superficiale dei pannelli isolanti con rasante a base di cemento modificato con polimeri sintetici ed interposta rete di armatura in fibra di vetro antialcalina di densità 160 g/m², strato di finitura con rivestimento a base siliconica colorato di granulometria 1,5 mm. Restano esclusi gli accessori da valutarsi a misura quali: profili verticali paraspigolo, profili orizzontali gocciolatoio, elementi di completamento imbotte finestre, eventuali giunti tecnici di dilatazione (verticale e orizzontale), rondelle supplementari al tassello VT 90 o VT2G. Restano escluse e da valutarsi a parte le opere di preparazione del fondo murario, preliminari alla posa del cappotto termico**					
G01.002.011.001	spessore 100 mm	m²	€ 124,83	0.00	62.00	38.00
G01.002.011.002	sovrapprezzo ogni 20 mm in più	m²	€ 56,47	0.00	15.99	84.01

003 - PARETI, CONTROPARETI E CONTROSOFFITTI

003	PARETI, CONTROPARETI E CONTROSOFFITTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.003.001	**Controsoffitto collaborante a rivestimento di solaio in laterocemento spessore 16+4 cm; REI120, composto da: singola lastra in gesso rivestito, di spessore 15 mm, conformi alla norma UNI EN 520 – tipo F, classificata A+ secondo la norma EN ISO 16000-09, classe di reazione al fuoco A2-s1,d0 secondo UNI EN 13501-1, massa superficiale 11,8 kg/m², fattore di resistenza al vapore μ = 10, conducibilità termica lambda = 0,21 W/m K e calore specifico cp = 1,03 kJ/kg K secondo UNI EN 10456; da una struttura metallica in lamiera d'acciaio zincato di spessore 0,6 mm conformi alla norma UNI EN 14195, con guida perimetrale fissata meccanicamente a parete mediante tasselli ad interasse massimo di 500 mm; orditura principale, posti ad un interasse massimo di 400 mm, fissati mediante accessori al solaio esistente. Comprese nel prezzo le viti autofilettanti fosfatate 3,5x25, con resistenza in nebbia salina non inferiore a 72 ore, poste ad interasse massimo di 200 mm; il nastro adesivo e stucchi per il trattamento dei giunti tra lastre di gesso rivestito e della testa delle viti con stucco marcato CE UNI EN 13963 e con nastro di rinforzo**					
G01.003.001.001	vedi voce	m²	€ 48,17	3.61	62.67	33.71

003	**PARETI, CONTROPARETI E CONTROSOFFITTI**	**UM**	**PREZZO**	**%AT**	**%PR**	**%RU**
G01.003.002	**Controsoffitto a membrana, a doppia orditura, EI90, composto da due lastre in gesso rivestito, di spessore 15 mm conformi alla norma UNI EN 520 – tipo F, classificate A+ secondo la norma EN ISO 16000-09, classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 secondo UNI EN 13501-1, massa superficiale 13,1 kg/m², fattore di resistenza al vapore μ = 10, conducibilità termica lambda = 0,25 W/mK e calore specifico cp = 1,03 kJ/kg K secondo UNI EN 10456;da una lastra in gesso rivestito, di spessore 12,5 mm, conforme alla norma UNI EN 520 – tipo F, classificata A+ secondo la norma EN ISO 16000-09, classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 secondo UNI EN 13501-1, massa superficiale 9,8 kg/m²,fattore di resistenza al vapore μ = 10, conducibilità termica lambda = 0,25 W/m K e calore specifico cp = 1,03 kJ/kg K secondo UNI EN 10456; da struttura metallica in lamiera d'acciaio zincato di spessore 0,6 mm conforme alla norma UNI EN 14195, composta da una guida perimetrale fissata meccanicamente a parete mediante tasselli ad interasse massimo di 500 mm; da profili primari, posti ad un interasse massimo di 750 mm; da profili secondari, posti ad un interasse massimo di 400 mm, collegati mediante ai profili primari. Il fissaggio alla struttura portante avviene per mezzo dei ganci distanziatori, montati sul profilo primario ad interasse massimo 600 mm, barra filettata M6 di collegamento ed elemento di fissaggio in funzione della tipologia del supporto (tasselli per solaio in laterocemento, clips per travi metalliche, ecc.). Comprese nel prezzo le viti autofilettanti fosfatate con resistenza in nebbia salina non inferiore a 72 ore, poste ad interasse massimo di 200 mm, incluso il trattamento dei giunti tra lastre di gesso rivestito e della teste delle viti con stucco conforme a quanto prescritto dalla UNI EN 13963 e nastro di rinforzo. Livello di qualità di finitura Q2 come prescritto nella norma UNI 11424**					
G01.003.002.001	vedi voce	m²	€ 2.925,40	0.06	99.39	0.56
G01.003.003	**Controparete antincendio EI90, composta da tre lastre in gesso rivestito di spessore 12,5 mm, conforme alla norma UNI EN 520 – tipo F, classificata A+ secondo la norma EN ISO 16000-09, classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 secondo UNI EN 13501-1, massa superficiale 9,3 kg/m², fattore di resistenza al vapore μ = 10, conducibilità termica lambda = 0,21 W/mK e calore specifico cp = 1,03 kJ/kg K secondo UNI EN 10456.; da struttura metallica in lamiera d'acciaio zincato di spessore 0,6 mm conforme alla norma UNI EN 14195, con guide orizzontali fissate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante tasselli ad interasse massimo di 250 mm; da montanti, posti ad un interasse massimo di 600 mm, asolati per consentire il passaggio degli impianti; fissati con viti autofilettanti fosfatate 3,5 x 25 mm con resistenza in nebbia salina non inferiore a 72 ore, poste ad interasse massimo di 500 mm; con viti autofilettanti fosfatate 3,5 x 35 mm con resistenza in nebbia salina non inferiore a 72 ore, poste ad interasse massimo di 400 mm; con viti autofilettanti fosfatate 3,5 x 55 mm con resistenza in nebbia salina non inferiore a 72 ore, poste ad interasse massimo di 250 mm; compreso il trattamento dei giunti tra lastre di gesso rivestito e della testa delle viti con stucco marcato CE UNI EN 13963 e con nastro di rinforzo**					
G01.003.003.001	vedi voce	m²	€ 136,53	1.27	86.83	11.89
G01.003.004	**Controparete antincendio EI120, composta da quattro lastre in gesso rivestito di spessore 12,5 mm, conforme alla norma UNI EN 520 – tipo F, classificata A+ secondo la norma EN ISO 16000-09, classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 secondo UNI EN 13501-1, massa superficiale 9,3 kg/m², fattore di resistenza al vapore μ = 10, conducibilità termica lambda = 0,21 W/mK e calore specifico cp = 1,03 kJ/kg K secondo UNI EN 10456; da struttura metallica in lamiera d'acciaio zincato di spessore 0,6 mm conforme alla norma UNI EN 14195, con guide orizzontali fissate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante tasselli ad interasse massimo di 500 mm; da montanti verticali, posti ad un interasse massimo di 600 mm, asolati per consentire il passaggio degli impianti, fissate con viti autofilettanti fosfatate 3,5 x 25 mm con resistenza in nebbia salina non inferiore a 72 ore, poste ad interasse massimo di 800 mm; con viti autofilettanti fosfatate 3,5 x 35 mm con resistenza in nebbia salina non inferiore a 72 ore, poste ad interasse massimo di 500 mm; con viti autofilettanti fosfatate 3,5 x 55 mm con resistenza in nebbia salina non inferiore a 72 ore, poste ad interasse massimo di 400 mm; con viti autofilettanti fosfatate 4,2 x 70 mm, poste ad interasse massimo di 250 mm. Compreso il nastro di rinforzo e stucchi e il trattamento dei giunti tra lastre di gesso rivestito e della testa delle viti con stucco marcato CE UNI EN 13963 e con nastro di rinforzo**					
G01.003.004.001	vedi voce	m²	€ 144,91	1.20	87.59	11.21
G01.003.005	**Parete divisoria EI90/60/30, spessore 125 mm, composta da: doppia lastra su un lato in gesso rivestito di spessore 12,5 mm, marcata CE UNI EN 520 – tipo A, classificata A+ secondo la norma EN ISO 16000-09, classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 secondo UNI EN 520, massa superficiale 9,0 kg/m², fattore di resistenza al vapore μ=10, conducibilità termica lambda=0,21 W/mK e calore specifico cp=1,03 kJ/kgK secondo UNI EN 10456; da una lastra in gesso rivestito di spessore 12,5 mm e a vista, una lastra in gesso rivestito di spessore 12,5 mm, marcata CE UNI EN 520 – tipo F, classificata A+ secondo la norma EN ISO 16000-09, classe di reazione al fuoco A1 , massa superficiale 10,5 kg/m², fattore di resistenza al vapore μ=10, conducibilità termica lambda=0,21 W/mK e calore specifico cp=1,03 kJ/kgK secondo UNI EN 10456; da struttura metallica in lamiera d'acciaio zincato di spessore 0,6 mm marcata CE UNI EN 14195, con guide orizzontali, con ala da 40 mm, fissate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante tasselli ad interasse massimo di 500 mm; da montanti verticali, posti ad interasse massimo di 600 mm, asolati per consentire il passaggio degli impianti; da un pannello isolante in lana di roccia, pannello in lana di roccia biosolubile, posto in intercapedine con funzione di isolante acustico e termico, densità 50 kg/m³, spessore 50 mm, con classe di reazione al fuoco A1secondo UNI EN 13501-1, conducibilità termica dichiarata a 10°C lambda 0,034 W/m K secondo UNI EN 12667 e UNI EN 12939, resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ=1 secondo UNI EN 12086, calore specifico cp=1,03 kJ/kg K secondo EN 10456, fissata con viti autofilettanti fosfatate 3,5x25 e 35 mm con resistenza in nebbia salina non inferiore a 72 ore, poste ad interasse massimo di 400 mm per il primo strato di lastre e 200 mm per il secondo; Compreso il nastro biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro della struttura metallica, ai fini di eliminare eventuali ponti acustici, il trattamento dei giunti tra lastre di gesso rivestito e della testa delle viti con stucco F marcato CE UNI EN 13963 e con nastro di rinforzo**					
G01.003.005.001	vedi voce	m²	€ 145,09	1.20	87.61	11.19

003	PARETI, CONTROPARETI E CONTROSOFFITTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.003.006	**Parete divisoria EI90/60/30 -Rw 54 dB, spessore 125 mm, composta da: una lastra per lato in gesso rivestito di spessore 12,5 mm, marcata CE UNI EN 520 – tipo A, classificata A+ secondo la norma EN ISO 16000-09, classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 secondo UNI EN 520, massa superficiale 9,0 kg/m², fattore di resistenza al vapore μ=10, conducibilità termica lambda 0,21 W/mK e calore specifico cp=1,03 kJ/kgK secondo UNI EN 10456.; da una lastra per lato a vista in gesso rivestito di spessore 12,5 mm, marcata CE UNI EN 520 –tipo A, in grado di assorbire gli odori e gli elementi inquinanti dell'aria (VOC),senza riemetterli nell'ambiente – test secondo EN ISO 16000-23 , classificata A+ secondo la norma EN ISO 16000-09, classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 secondo UNI EN 520, massa superficiale 9,0 kg/m², fattore di resistenza al vapore μ=10, conducibilità termica lambda 0,21 W/mK e calore specifico cp=1,03 kJ/kgK secondo UNI EN 10456; da struttura metallica in lamiera d'acciaio zincato di spessore 0,6 mm marcata CE UNI EN 14195, guide orizzontali, con ala da 40 mm, fissate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante tasselli ad interasse massimo di 500 mm; da montanti verticali, posti ad interasse massimo di 600 mm, asolati per consentire il passaggio degli impianti; da pannello isolante in intercapedine in lana di vetro, spessore 45 mm, con classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1, capacità termica specifica 0.84 kJ/kgK e UNI EN 12939, conducibilità termica dichiarata a 10°C lambda 0,038 W/m K secondo UNI EN 12667 resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ=1. Certificato A+ secondo la norma EN ISO 16000-09.; fissata con viti autofilettanti fosfatate 3,5x25 e 35 mm con resistenza in nebbia salina non inferiore a 72 ore, poste ad interasse massimo di 400 mm per il primo strato di lastre e 200 mm per il secondo. Compreso di nastro biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro della struttura metallica, ai fini di eliminare eventuali ponti acustici, incluso il trattamento dei giunti tra lastre di gesso rivestito e della testa delle viti con stucco marcato CE UNI EN 13963 e con nastro di rinforzo**					
G01.003.006.001	vedi voce	m²	€ 171,82	1.01	89.54	9.45
G01.003.007	**Parete divisoria interna, con caratteristiche antiincendio ed acustiche, EI 120 -EI 180, costituita da una struttura portante in acciaio zincato di spessore 6/10 di mm di guide ad "U", fissate con idonei ancoraggi a pavimento e al solaio, montanti verticali a " C" posti ad interasse minimo di mm 600. Guarnizioni acustiche monoadesive poste lungo tutto il perimetro e sulle alette dei montanti. Sulla struttura verranno avvitate, con viti autofilettanti fosfatate due lastre (una per lato) di dimensioni L mm 1200 x H mm 600/700 in gesso fibrorinforzato di spessore mm 25 in Euroclasse A1 di reazione al fuoco, classificata A+ di emissione VOC, rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi). Le lastre verranno disposte con andamento a cortina ed incollate tra loro mediante speciale collante opportunamente steso negli incastri maschio/femmina di cui sono dotati i pannelli. La parete sarà stuccata a velo sui giunti e viti, compresi spigoli ed angoli con interposta rete per giunti, formazione di vani porta per il fissaggio dei serramenti ed ogni magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte**					
G01.003.007.001	spessore parete finita mm 105 EI 90' abbattimento acustico Rw 54 dB	m²	€ 112,46	1.55	62.35	36.10
G01.003.007.002	spessore parete finita mm 125 EI 120'/180' abbattimento acustico Rw 57 dB	m²	€ 116,15	1.50	60.37	38.13
G01.003.007.003	spessore parete finita mm 150 EI 120	m²	€ 117,63	1.48	59.62	38.91
G01.003.007.004	sovrapprezzo inserimento pannello in lana di roccia spessore mm 60 densità 60 kg/m² (parete Rw 57 dB)	m²	€ 10,50	-	-	-
G01.003.007.005	sovrapprezzo per versione idrorepellente su due lati	m²	€ 8,00	-	-	-

004 - PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI

004	PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.004.001	**PAVIMENTO IN GOMMA omogenea o eterogenea, conforme alle norme EN 1817 o EN 12199, con superficie liscia o goffrata, idonea per ambienti ad alto traffico in ambito sanitario e scolastico. Antiscivolo, antibatterico, antistatico, con trattamento poliuretanico superficiale, reazione al fuoco Bfl-s1 (EN 13501-1). Da posare con collanti specifici e saldatura dei giunti, secondo norma UNI 11515-1.**					
G01.004.001.001	Pavimento in gomma omogenea, spessore 2 mm, superficie liscia, posa con collante, giunti saldati.	m²	€ 60,65	1.10	74.67	24.24
G01.004.001.002	Pavimento in gomma eterogenea, spessore 2,5 mm, superficie goffrata, con trattamento antibatterico.	m²	€ 65,07	1.02	74.45	24.53
G01.004.001.003	Pavimento in gomma conduttiva per ambienti medicali, spessore 2 mm, resistività ≤10⍰ Ω.	m²	€ 78,56	0.85	77.77	21.38
G01.004.002	**PAVIMENTO IN LINOLEUM naturale conforme alla norma EN ISO 24011, costituito da olio di lino, resine naturali, farina di legno e juta. Antibatterico, antistatico naturale, idoneo per ambienti scolastici e a basso impatto ambientale. Reazione al fuoco Cfl-s1 (EN 13501-1), VOC < 100 μg/m³. Posa con collanti specifici e saldatura dei giunti, secondo UNI 11515-1.**					
G01.004.002.001	Pavimento in linoleum, spessore 2,5 mm, posa con saldatura a caldo dei giunti.	m²	€ 53,32	1.25	73.55	25.21
G01.004.002.002	Pavimento in linoleum, spessore 3,2 mm, versione acustica con supporto fonoisolante.	m²	€ 61,75	1.08	75.80	23.12

004	**PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI**	**UM**	**PREZZO**	**%AT**	**%PR**	**%RU**
G01.004.002a	**Pavimento naturale in LINOLEUM OMOGENEO MONOSTRATO (ISO 24011), colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-43 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 2,50 mm e peso di 2900 g/m². Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Cfl-s1 (EN 13501-1), flessibilità con valore medio ≤ 17,50 mm Ø (ISO 24344 Method A), impronta residua con un valore medio ≤ 0,08 mm (EN ISO 24343-1), una resistenza ai prodotti chimici "molto buona" secondo ISO 26987, una resistenza allo scivolamento in classe R9 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il valore di riduzione del rumore da impatto dovrà essere di almeno 6 dB (EN ISO 717-2) e il rumore da impatto in ambiente in classe C ≤ 85 dB (NF S31-074). Il pavimento, protetto da un trattamento superficiale poliuretanico, dovrà garantire una facile manutenzione senza richiedere l'applicazione di cere e polish. Il pavimento dovrà essere coperto da un test di terze parti per certificare le sue proprietà naturalmente antibatteriche e dovrà essere approvato da Allergy UK. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, 94% di ingredienti naturali, 76% di rinnovabili, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà essere coperto da una certificazione Cradle to Cradle, verificata da terzi, con almeno un livello Silver. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT - C30 F7 A2fl secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/ISO 1600-28 low odour/Blauer Engel/Classe di emissione. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.**					
G01.004.002a.001	in tinta unita - per reception ed aree comuni, corridoi, aule, mense, scuole dell'infanzia e camere di degenza	m²	€ 68,21	1.08	68.45	30.47
G01.004.002a.002	marmorizzato - per reception ed aree comuni, corridoi, aule, mense, scuole dell'infanzia e camere di degenza	m²	€ 63,20	1.16	65.95	32.89
G01.004.002b	**Pavimento naturale in LINOLEUM OMOGENEO MONOSTRATO (ISO 24011), colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-43 (ISO 10874). Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Cfl-s1 (EN 13501-1), flessibilità con valore medio ≤ 25 mm Ø (ISO 24344 Method A), impronta residua con un valore medio ≤ 0,10 mm (EN ISO 24343-1), una resistenza ai prodotti chimici "molto buona" secondo ISO 26987, una resistenza allo scivolamento in classe R9 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il valore di riduzione del rumore da impatto dovrà essere di almeno 8 dB (EN ISO 717-2) e il rumore da impatto in ambiente in classe B ≤ 75 dB (NF S31-074). Il pavimento, protetto da un trattamento superficiale poliuretanico, dovrà garantire una facile manutenzione senza richiedere l'applicazione di cere e polish. Il pavimento dovrà essere coperto da un test di terze parti per certificare le sue proprietà naturalmente antibatteriche e dovrà essere approvato da Allergy UK. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, 94% di ingredienti naturali, 76% di rinnovabili, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà essere coperto da una certificazione Cradle to Cradle, verificata da terzi, con almeno un livello Silver. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT - C30 F7 A2fl secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/ISO 1600-28 low odour/Blauer Engel/Classe di emissione. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.**					
G01.004.002b.001	marmorizzato - per reception ed aree comuni, aule, mense, corridoi e corridoi all'interno di case di riposo	m²	€ 68,91	1.06	68.78	30.16
G01.004.003	**PAVIMENTO VINILICO MODULARE tipo LVT (Luxury Vinyl Tile), conforme alla norma EN ISO 10582, superficie strutturata, strato d'usura ≥0,55 mm, trattamento PU, classe d'uso 33/42, reazione al fuoco Bfl-s1 (EN 13501-1). Posabile a colla o con sistema a incastro, idoneo per ambienti scolastici, uffici, aree comuni. VOC < 100 µg/m³.**					
G01.004.003.001	Pavimento LVT incollato, spessore 2,5 mm, strato d'usura 0,55 mm, posa a colla.	m²	€ 46,89	0.74	74.18	25.08
G01.004.003.002	Pavimento LVT flottante, spessore 4,5 mm, sistema a click, supporto acustico integrato.	m²	€ 51,59	0.37	78.47	21.17

004	PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.004.003a	**PAVIMENTO IN LVT (EN ISO 10582) con sistema di posa ad incollo, colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), con contenuto di legante nello strato d'usura di Tipo 1 (EN ISO 10582). Fornito in doghe e piastre di vari formati con goffratura a registro, spessore totale 2,50 mm. Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua ≤ 0,05 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,10% e una curvatura del prodotto al calore ≤ 2 mm (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "eccellente" secondo ISO 26987, una resistenza allo scivolamento in classe R9 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il prodotto grazie al trattamento superficiale dovrà garantire una superficie opaca ad alta resistenza contro macchie, graffi ed usura, oltre a facilitare la pulizia senza richiedere l'applicazione di cere e polish. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT - C30 F7 A2fl secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di specifico adesivo fibrorinforzato in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022**					
G01.004.003a.001	con uno strato d'usura di 0,55 mm e peso di 3850 g/m², per ambienti a traffico elevato - classe d'uso 23-33-42 (ISO 10874)	m²	€ 76,81	0.96	71.99	27.06
G01.004.003a.002	con uno strato d'usura di 0,70 mm e peso di 3950 g/m², per ambienti a traffico intenso - classe d'uso 23-34-43 (ISO 10874)	m²	€ 77,74	0.94	72.32	26.74
G01.004.004	**PAVIMENTAZIONE IN RESINA autolivellante o multistrato, conforme alla norma EN 13813, superficie continua senza giunti, finitura liscia o antisdrucciolo, idonea per ambienti ospedalieri, laboratori, cucine. Classe di reazione al fuoco Bfl-s1, resistenti a sostanze chimiche e sanificabili. Posa previa primerizzazione e preparazione del supporto.**					
G01.004.004.001	Pavimentazione in resina epossidica autolivellante, spessore 3 mm, finitura liscia.	m²	€ 46,70	0.34	61.63	38.03
G01.004.004.002	Pavimentazione in resina poliuretanica antisdrucciolo, spessore 4 mm.	m²	€ 55,24	0.29	65.95	33.76
G01.004.005	**PAVIMENTO IN MOQUETTE in quadrotte autoposanti, supporto bituminoso o PVC, fibre ignifughe, classificazione uso 33, reazione al fuoco Bfl-s1, emissioni VOC ≤100 µg/m³. Idonea per biblioteche, sale conferenze, uffici universitari. Posa con adesivo rimovibile o sistema flottante.**					
G01.004.005.001	Moquette in quadrotte 50x50 cm, fibra poliammidica, supporto bituminoso.	m²	€ 39,70	0.48	70.10	29.42
G01.004.005.002	Moquette in quadrotte, fibra riciclata, supporto PVC, classe 33.	m²	€ 43,01	0.44	70.59	28.97
G01.004.006	**PAVIMENTO SOPRAELEVATO MODULARE con pannelli in solfato di calcio o truciolare ad alta densità, rivestimento superficiale in PVC, linoleum, HPL o ceramica. Struttura in acciaio zincato, altezza regolabile. Idoneo per sale server, uffici tecnici, ambienti ispezionabili. Norme EN 12825 e EN 13501-1.**					
G01.004.006.001	Pavimento flottante con pannelli 600x600 mm, anima in solfato di calcio, rivestimento in PVC.	m²	€ 80,70	0.00	75.24	24.76
G01.004.006.002	Pavimento flottante con anima in truciolare, rivestimento in HPL, altezza regolabile 15-30 cm.	m²	€ 87,91	0.00	76.26	23.74
G01.004.007	**Fornitura e posa in opera di PAVIMENTO IN MATERIALE VINILICO, provvisto di marcatura CE (EN1404),adatto per ambienti sanitari ed ospedalieri, non poroso, antibatterico ed antimuffa. Rispondente ai requisiti di cui al D.M. 236/89. Resistenza al fuoco di Classe 1. Sono compresi: tagli, sfridi ed ogni onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:**					
G01.004.007.001	Spessore ≤ 1,5mm	m²	€ 34,81	0.00	66.88	33.12
G01.004.007.002	Spessore 1,5 mm < S ≤ 2,5 mm	m²	€ 38,80	0.00	70.28	29.72
G01.004.007.003	Spessore 2,5 mm < S ≤ 3,5 mm	m²	€ 41,56	0.00	70.40	29.60
G01.004.007.004	Spessore 3,5 mm < S ≤ 4,5 mm	m²	€ 44,88	0.00	72.59	27.41

004	**PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI**	**UM**	**PREZZO**	**%AT**	**%PR**	**%RU**
G01.004.008	PAVIMENTO IN PVC ETEROGENEO (EN ISO 10582), di qualsiasi colore, antistatico fisiologico <2KV (EN 1815), provvisto di marcatura CE (EN 14041), spessore 2,5 mm (EN ISO 24346) strato d'usura 0,70 mm. (EN ISO 24346), Fonoassorbente multistrato per ambienti a traffico intenso con esigenze acustiche e igieniche, classificazione d'uso (EN ISO 10874) classe 34/43 (ospedali, case di riposo, scuole e asili, locali di pubblico spettacolo, uffici, ecc.), reazione al fuoco classe Bfl s1 (EN 13501-1), con buona resistenza ai prodotti chimici (ISO 26987). Trattamento superficiale poliuretanico che ne protegge la superficie e ne facilita la manutenzione. Scivolosità con valore =0.3 µ (EN 13893). Nell'ottica di una migliore qualità dell'aria negli ambienti, dovrà avere una emissione =100 µg/m3 (dopo 28 giorni dall'installazione). Posto in opera con idoneo collante, compresa la preparazione con malta autolivellante del piano superiore del massetto di sottofondo che è da pagarsi a parte, la saldatura dei teli del pavimento, tagli, sfridi e pulizia finale. Il materiale dovrà essere riciclabile al 100%. Il materiale in eccesso derivante dall'installazione, dovrà essere gestito per il processo di riutilizzo dello stesso e non smaltito. La posa deve essere effettuata nel rispetto della Norma UNI 11515-1:					
G01.004.008.001	Spessore (EN ISO 24346) di 2,5 mm e peso (ISO 23997) kg/m² 2,9	m²	€ 50,25	0.00	69.41	30.59
G01.004.008.002	Spessore (EN ISO 24346) di 2,0 mm e peso (ISO 23997) kg/m² 3,0	m²	€ 48,79	0.00	68.49	31.51
G01.004.008a	PAVIMENTO IN PVC ETEROGENEO con un contenuto di legante di Tipo 1 (ISO 10582), colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-43 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 2,00 mm con uno strato d'usura di 0,70 mm e peso di 3000 g/m². Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua ≤ 0,10 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,10% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici con classificazione "non compromesso" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, una resistenza allo scivolamento in classe R10 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il prodotto grazie al trattamento superficiale poliuretanico dovrà garantire resistenza ai graffi, alle abrasioni, all'usura e alle macchie, oltre a facilitare la pulizia senza richiedere l'applicazione di cere e polish. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 100 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT – C30 F7 secondo UNI EN di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.					
G01.004.008a.001	per reception ed aree comuni, corridoi, aule, mense, camere di degenza, corridoi all'interno di case di riposo, camere da letto all'interno di case di riposo	m²	€ 68,46	1.07	68.57	30.36
G01.004.008b	PAVIMENTO IN PVC ETEROGENEO MULTISTRATO con un contenuto di legante di Tipo 1 (EN ISO 11638), , colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-43 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 2,15 mm con uno strato d'usura di 0,80 mm e peso di 2750 g/m². Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con un valore medio ≤ 0,03 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,10% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "elevata" con classificazione "non compromesso" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, un grado di pulibilità "eccellente" dimostrato tramite rapporto di prova con metodo Fraunhofer, una resistenza allo scivolamento in classe R10 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il valore di riduzione del rumore da impatto dovrà essere di almeno 8 dB (EN ISO 717-2) e il rumore da impatto in ambiente in classe B ≤ 75 dB (NF S31-074). Il prodotto grazie al trattamento superficiale dovrà garantire un aspetto opaco e un'eccellente resistenza a graffi, alle abrasioni, all'usura e alle macchie, oltre a facilitare la pulizia senza richiedere l'applicazione di cere e polish. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT – C30 F7 secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus e Blauer. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/ISO 1600-28 low odour/Blauer Engel/Classe di emissione, Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.					

004	PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.004.008b.001	per reception ed aree comuni, corridoi, aule, mense, camere di degenza, corridoi all'interno di case di riposo, camere da letto all'interno di case di riposo	m²	€ 86,88	3.79	72.29	23.92
G01.004.008c	**PAVIMENTO IN PVC ETEROGENEO MULTISTRATO su supporto in schiuma con proprietà acustiche e un contenuto di legante di Tipo 1 (EN ISO 11638), colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-42 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 3,25 mm con uno strato d'usura di 0,80 mm e peso di 3250 g/m². Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con un valore medio ≤ 0,10 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,10% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "elevata" con classificazione "non compromesso" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, un grado di pulibilità "eccellente" dimostrato tramite rapporto di prova con metodo Fraunhofer, una resistenza allo scivolamento in classe R10 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il valore di riduzione del rumore da impatto dovrà essere di almeno 19 dB (EN ISO 717-2) e il rumore da impatto in ambiente in classe A ≤ 65 dB (NF S31-074). Il prodotto grazie al trattamento superficiale tipo dovrà garantire un aspetto opaco e un'eccellente resistenza a graffi, alle abrasioni, all'usura e alle macchie, oltre a facilitare la pulizia senza richiedere l'applicazione di cere e polish. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT – C30 F7 secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022**					
G01.004.008c.001	per reception ed aree comuni, asili nido e scuole dell'inanzia, auditoriom, corridoi e corridoi all'interno di case di riposo	m²	€ 86,83	0.85	75.22	23.94
G01.004.008d	**PAVIMENTO IN PVC OMOGENEO con un contenuto di legante di Tipo 1 (EN ISO 10581), con disegno non direzionale, colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-43 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 2,00 mm e peso non superiore a 2900 g/m². Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con un valore medio ≤ 0,03 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,40% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "elevata" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, una resistenza allo scivolamento in classe R9 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il prodotto dovrà poter essere installato negli ambienti più esigenti come le camere bianche ISO 4 (ISO 14644-1). Il prodotto al fin di garantire un'igiene ottimale dovrà garantire una perfetta tenuta stagna offrendo una resistenza delle giunzioni ≥ 400/50mm secondo EN ISO 16906. Il prodotto grazie al trattamento poliuretanico fotoreticolato UV, dovrà garantire un'eccellente resistenza ai graffi, alle abrasioni, all'usura e alle macchie, oltre a facilitare la pulizia senza richiedere l'applicazione di cere e polish. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto deve beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT – C30 F7 secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1 . L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.**					
G01.004.008d.001	per reception ed aree comuni, corridoi, aule, mense, camere di degenza, corridoi all'interno di case di riposo, camere da letto all'interno di case di riposo	m²	€ 77,64	0.94	72.29	26.77

004	PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.004.008e	PAVIMENTO IN PVC OMOGENEO PRESSATO con un contenuto di legante di Tipo 1 (EN ISO 10581), con disegno direzionale, colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-43 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 2,00 mm. Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,40% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "elevata" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, una resistenza allo scivolamento in classe R9 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989 Test BCRA. Il prodotto al fine di garantire un'igiene ottimale dovrà garantire una perfetta tenuta stagna offrendo una resistenza delle giunzioni ≥ 400/50mm secondo EN ISO 16906 e dovrà garantire un "eccellente" pulibilità in Classe 0 dimostrata da Fraunhofer (test Riboflavin Test). Il pavimento, protetto da un trattamento superficiale poliuretanico, dovrà garantire un'eccellente resistenza a graffi, alle abrasioni, all'usura, alle macchie e ai disinfettanti e antisettici utilizzati negli ambienti sanitari. Il prodotto dovrà inoltre consentire la lucidatura a secco per il ripristino della superficie senza aver mai bisogno di sostanze chimiche (nessuna ceratura per tutta la vita) e dovrà essere facilmente riparabile dai micro-graffi e tagli evitando la sostituzione. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT – C30 F7 secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/ISO 1600-28 low odour/Blauer Engel/Classe di emissione. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.					
G01.004.008e.001	peso non superiore a 2650 g/m² - impronta residua con un valore medio ≤ 0,02 mm (EN ISO 24343-1) - per reception ed aree comuni, corridoi, aule, mense, camere di degenza, corridoi all'interno di case di riposo, camere da letto all'interno di case di riposo - idoneo per camere bianche ISO 4 (ISO 14644-1)	m²	€ 84,32	0.87	74.48	24.65
G01.004.008e.002	peso non superiore a 2750 g/m² - impronta residua con un valore medio ≤ 0,02 mm (EN ISO 24343-1) - per reception ed aree comuni, corridoi, aule, mense, camere di degenza, corridoi all'interno di case di riposo, camere da letto all'interno di case di riposo - idoneo per camere bianche ISO 4 (ISO 14644-1)	m²	€ 91,00	0.81	76.35	22.84
G01.004.008e.003	peso non superiore a 2500 g/m² - impronta residua con un valore medio ≤ 0,10 mm (EN ISO 24343-1) - per reception ed aree comuni, corridoi, aule, mense, camere di degenza, corridoi all'interno di case di riposo, camere da letto all'interno di case di riposo - idoneo per camere bianche ISO 3 (ISO 14644-1)	m²	€ 99,35	0.74	78.34	20.92
G01.004.008f	PAVIMENTO IN PVC ETEROGENEO ANTISCIVOLO con un contenuto di legante di Tipo 1 (ISO 10582), colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), classe d'uso 33-42 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 2,00 mm con uno strato d'usura di 0,55 mm e peso di 3100 g/m². Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con un valore medio ≤ 0,03 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,10% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "buona" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, una goffratura ottimizzata per garantire resistenza antiscivolo a piedi nudi in classe C secondo DIN 51097, una resistenza allo scivolamento in classe R10 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il prodotto al fin di garantire un'igiene ottimale dovrà garantire una perfetta tenuta stagna offrendo una resistenza delle giunzioni ≥ 240N/50mm secondo EN ISO 16906. Il prodotto grazie al trattamento superficiale poliuretanico dovrà garantire un'eccellente resistenza ai graffi, alle abrasioni, all'usura e alle macchie, oltre a facilitare la pulizia senza richiedere l'applicazione di cere e polish. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT - C30 F7 A2fl secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/ISO 1600-28 low odour/Blauer Engel/Classe di emissione. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.					

004	PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.004.008f.001	per bagni, docce, spogliatoi e toilette	m²	€ 77,64	0.94	72.29	26.77
G01.004.008g	**PAVIMENTO IN PVC OMOGENEO ANTISCIVOLO con particelle abrasive di carburo di silicio (EN 13845), colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-43 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 2,00 mm e peso non superiore a 2950 g/m². Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con un valore medio ≤ 0,02 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,40% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "buona" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, una resistenza allo scivolamento in classe R10 secondo DIN 51130 e in classe C (test a piedi scalzi) secondo DIN 51097 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 14 236/1989; Test BCRA. Il prodotto al fin di garantire un'igiene ottimale dovrà garantire una perfetta tenuta stagna offrendo una resistenza delle giunzioni > 400/50mm secondo EN ISO 16906. Il prodotto grazie al trattamento poliuretanico dovrà garantire un'eccellente resistenza ai graffi, alle abrasioni, all'usura e alle macchie senza richiedere operazioni di manutenzione con cere o spray rigeneranti. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT - C30 F7 A2fl secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/ISO 1600-28 low odour/Blauer Engel/Classe di emissione. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.**					
G01.004.008g.001	per bagni, docce, spogliatoi e toilette	m²	€ 101,02	0.73	78.70	20.57
G01.004.008h	**PAVIMENTO IN PVC OMOGENEO ANTISCIVOLO con superfice a rilievo e un contenuto di legante di Tipo 1 (EN ISO 10581), colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), classe d'uso 31 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 2,50 mm e peso non superiore a 3010 g/m². Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con un valore medio ≤ 0,02 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,40% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "buona" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, una resistenza allo scivolamento in classe R10 secondo DIN 51130 e in classe C (test a piedi nudi) secondo DIN 51090 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il prodotto al fin di garantire un'igiene ottimale dovrà garantire una perfetta tenuta stagna offrendo una resistenza delle giunzioni > 400/50mm secondo EN ISO 16906. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT - C30 F7 A2fl secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/ISO 1600-28 low odour/Blauer Engel/Classe di emissione. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.**					
G01.004.008h.001	per bagni, docce, spogliatoi e toilette	m²	€ 103,52	0.71	79.21	20.08

004	**PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI**	**UM**	**PREZZO**	**%AT**	**%PR**	**%RU**
G01.004.008i	PAVIMENTO IN PVC OMOGENEO PRESSATO statico-dissipativo a controllo permanente con un contenuto di legante di Tipo 1 (EN ISO 10581, colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-43 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 2,00 mm e peso non superiore a 2800 g/m². Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) ed essere classificato statico-dissipativo permanente R 10⁶ ≤ R ≤ 10⁹ Ohm secondo EN 1081/IEC 61340-4-1, idoneo per installazioni in locali EPA a tutela dei componenti elettronici. Il prodotto dovrà avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con un valore medio ≤ 0,02 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,40% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "elevata" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, una resistenza allo scivolamento in classe R9 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il prodotto dovrà poter essere installato negli ambienti più esigenti come le camere bianche ISO 4 (ISO 14644-1). Il prodotto al fin di garantire un'igiene ottimale dovrà garantire una perfetta tenuta stagna offrendo una resistenza delle giunzioni con valore medio ≥ 240/50mm secondo EN ISO 16906 e dovrà garantire un "eccellente" pulibilità in Classe 0 dimostrata da Fraunhofer (test Riboflavin Test). Il pavimento, protetto da un trattamento superficiale poliuretanico dovrà garantire un'eccellente resistenza a graffi, alle abrasioni, all'usura, alle macchie e ai disinfettanti e antisettici utilizzati negli ambienti sanitari. Il prodotto dovrà inoltre consentire la lucidatura a secco per il ripristino della superficie senza aver mai bisogno di sostanze chimiche (nessuna ceratura per tutta la vita) e dovrà essere facilmente riparabile dai micro-graffi e tagli evitando la sostituzione. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT - C30 F7 A2fl secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. Prima dell'incollaggio del pavimento si dovrà provvedere al posizionamento della bandella di rame autoadesiva seguendo le indicazioni del produttore del pavimento. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa specifico per la posa di pavimenti conduttivi, certificato Emicode EC1Plus/Blauer Engel . Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022					
G01.004.008i.001	per sale operatorie e camere bianche, aree di imaging diagnostico	m²	€ 113,64	0.65	74.59	24.76
G01.004.008j	PAVIMENTO IN PVC OMOGENEO PRESSATO statico-conduttivo a controllo permanente con un contenuto di legante di Tipo 1 (EN ISO 10581, colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-43 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 2,00 mm e peso non superiore a 2800 g/m². Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) ed essere classificato statico-conduttivo permanente R 10⁴ ≤ R ≤ 10⁶ Ohm secondo EN 1081/IEC 61340-4-1, idoneo per installazioni in locali ATEX a rischio esplosione. Il prodotto dovrà avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con un valore medio ≤ 0,02 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,40% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "elevata" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, una resistenza allo scivolamento in classe R9 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il prodotto dovrà poter essere installato negli ambienti più esigenti come le camere bianche ISO 4 (ISO 14644-1). Il prodotto al fin di garantire un'igiene ottimale dovrà garantire una perfetta tenuta stagna offrendo una resistenza delle giunzioni con valore medio ≥ 240/50mm secondo EN ISO 16906 e dovrà garantire un "eccellente" pulibilità in Classe 0 dimostrata da Fraunhofer. Il pavimento, protetto da un trattamento superficiale poliuretanico, dovrà garantire un'eccellente resistenza a graffi, alle abrasioni, all'usura, alle macchie e ai disinfettanti e antisettici utilizzati negli ambienti sanitari. Il prodotto dovrà inoltre consentire la lucidatura a secco per il ripristino della superficie senza aver mai bisogno di sostanze chimiche (nessuna ceratura per tutta la vita) e dovrà essere facilmente riparabile dai micro-graffi e tagli evitando la sostituzione. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT - C30 F7 A2fl secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. Prima dell'incollaggio del pavimento si dovrà provvedere al posizionamento della bandella di rame autoadesiva seguendo le indicazioni del produttore del pavimento. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa specifico per la posa di pavimenti conduttivi, certificato Emicode EC1Plus/Blauer Engel. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022					
G01.004.008j.001	per sale operatorie e camere bianche	m²	€ 116,15	0.63	75.14	24.23

004	PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.004.008k	PAVIMENTO IN PVC ETEROGENEO MULTISTRATO su supporto in schiuma con proprietà acustiche e un contenuto di legante di Tipo 1 (ISO 11638), colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico elevato con classe d'uso 33 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 3,30 mm con uno strato d'usura di 0,50 mm e peso di 2770 g/mq. Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con valore medio ≤ 0, 12 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,10% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici con classificazione "non compromesso" secondo ISO 26987, una resistenza allo scivolamento in classe R9 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il valore di riduzione del rumore da impatto dovrà essere di almeno 20 dB (EN ISO 717-2) e il rumore da impatto in ambiente in classe A ≤ 65 dB (NF S31-074). Il prodotto grazie al trattamento superficiale poliuretanico dovrà garantire un'eccellente resistenza ai graffi, alle abrasioni, all'usura e alle macchie, oltre a facilitare la pulizia senza richiedere l'applicazione di cere e polish. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 100 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025 e di una Dichiarazione di Salubrità dei Materiali verificata da terze parti con una soglia di valutazione dello 0,01%. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT - C30 F7 A2fl secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.					
G01.004.008k.001	per asili nido e scuole d'Infanzia	m²	€ 88,21	3.73	72.71	23.56
G01.004.008l	PAVIMENTO IN ROTOLI AUTOPOSANTI DI PVC ETEROGENEO con un contenuto di legante di Tipo 1 (ISO 10582), colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-43 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 2,45 mm con uno strato d'usura di 0,70 mm e peso di 3400 g/mq. Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con un valore medio ≤ 0,03 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,10% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "elevata" con classificazione "non compromesso" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, un grado di pulibilità "eccellente" dimostrato tramite rapporto di prova con metodo Fraunhofer, una resistenza allo scivolamento in classe R10 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il prodotto grazie al trattamento superficiale dovrà garantire un aspetto opaco e un'eccellente resistenza a graffi, alle abrasioni, all'usura e alle macchie, oltre a facilitare la pulizia senza richiedere l'applicazione di cere e polish. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 29% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025 e di una Dichiarazione di Salubrità dei Materiali (MHS) verificata da terze parti con una soglia di valutazione dello 0,01%. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT - C30 F7 A2fl secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 2022.					
G01.004.008l.001	per reception ed aree comuni, corridoi, aule, mense, camere di degenza, corridoi all'interno di case di riposo, camere da letto all'interno di case di riposo	m²	€ 89,19	3.69	73.01	23.30

004	PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.004.008m	**PAVIMENTO IN ROTOLI AUTOPOSANTI DI PVC ETEROGENEO MULTISTRATO su supporto in schiuma con proprietà acustiche e un contenuto di legante di Tipo 1 (ISO 10582), colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-42 (ISO 10874). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 3,50 mm con uno strato d'usura di 0,70 mm e peso di 3680 g/m². Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Cfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con un valore medio ≤ 0,12 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,10% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "elevata" con classificazione "non compromesso" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, un grado di pulibilità "eccellente" dimostrato tramite rapporto di prova con metodo Fraunhofer, una resistenza allo scivolamento in classe R10 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il valore di riduzione del rumore da impatto dovrà essere di almeno 19 dB (EN ISO 717-2) e il rumore da impatto in ambiente in classe A ≤ 65 dB (NF S31-074). Il prodotto grazie al trattamento superficiale dovrà garantire un aspetto opaco e un'eccellente resistenza a graffi, alle abrasioni, all'usura e alle macchie, oltre a facilitare la pulizia senza richiedere l'applicazione di cere e polish. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 29% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025 e di una Dichiarazione di Salubrità dei Materiali (MHS) verificata da terze parti con una soglia di valutazione dello 0,01%. Posa in opera su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT - C30 F7 A2fl secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus. L'incollaggio della pavimentazione resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della pavimentazione con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022**					
G01.004.008m.001	per reception ed aree comuni, asili nido e scuole dell'inanzia, auditoriom, corridoi e corridoi all'interno di case di riposo	m²	€ 89,19	3.69	73.01	23.30
G01.004.008n	**PAVIMENTO SPORTIVO IN PVC ETEROGENEO MULTISTRATO, costruito su uno strato di supporto calandrato rinforzato con fibra di vetro non tessuta abbinato a schiuma a celle chiuse ad alta densità, colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041). Reazione al fuoco in classe Cfl-s1 (EN 13501-1). Il prodotto dovrà garantire: Frizione 80-110 (EN 13036-4); Lucentezza speculare ≤30% (EN ISO 2813); Comportamento verticale della palla ≥90% (EN 12235); Resistenza all'usura ≤250mg (EN ISO 5470-1); Resistenza all'indentazione (EN 1516); Riduzione rumore da impatto ≥ 20 dB (EN ISO 717-2); Trattamento superficiale poliuretanico fotoreticolato UV con elevata resistenza a usura e macchie; Formulazione priva al 100% di ftalati e biocidi, approvata da Allergy UK; Contenuto minimo di materiale riciclato ≥ 22%; Riciclabilità al 100%; Emissioni TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ (EN 16516 / UNI EN ISO 16000-9); EPD conforme UNI EN ISO 14025 + dichiarazione salubrità materiali (soglia ≤ 0,01%); Posa in opera: su massetto conforme UNI 11515-1, lisciatura CT – C30 F7 A2fl (UNI EN 13813), primer EC1, adesivo EC1, termosaldatura finale. Tutti i prodotti devono essere conformi ai CAM (D.M. 23/06/2022).**					
G01.004.008n.001	Spessore totale 3,45 mm; Peso 3040 g/mq; Assorbimento agli urti (EN 14808) ≥4%; Deformazione verticale (EN 14809) ≤0,8 mm; Resistenza all'indentazione ≤0,18 mm; % materiale riciclato dichiarato 25% - idoneo per piccole palestrine scolastiche o palestre riabilitative delle case di riposo	m²	€ 88,21	3.73	72.71	23.56
G01.004.008n.002	Spessore totale 5,00 mm; Peso 3600 g/mq; Assorbimento agli urti (EN 14808) ≥17%; Deformazione verticale (EN 14809) ≤0,1 mm; Resistenza all'indentazione ≤0,16 mm; % materiale riciclato dichiarato 25% - idoneo per piccole palestrine scolastiche	m²	€ 90,86	3.62	73.50	22.87
G01.004.008o	**PAVIMENTO SPORTIVO IN PVC ETEROGENEO MULTISTRATO, costituito da struttura elastica con cellule ad alta densità XCS abbinata a strato calandrato rinforzato con fibra di vetro non tessuta, colori a scelta della D.L., marcatura CE (EN 14904). Reazione al fuoco Cfl-s1 (EN 13501-1). Conforme alla norma EN 14904. Trattamento superficiale poliuretanico fotoreticolato UV per alta resistenza a usura/macchie. Prestazioni comuni: Frizione 80-110 (EN 13036-4); Lucentezza speculare ≤30% (EN ISO 2813); Comportamento verticale della palla ≥95% (EN 12235); Resistenza all'usura ≤250mg (EN ISO 5470-1); Resistenza ai carichi rotanti ≤0,5 mm (EN 1569); Emissioni TVOC ≤ 10 µg/m³ dopo 28 gg (EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9); Ftalati e biocidi assenti, riciclabilità 100%, dichiarazione Allergy UK; EPD + dichiarazione salubrità materiali ≤ 0,01%. Posa su massetto UNI 11515-1 + lisciatura CT – C30 F7 A2fl (UNI EN 13813), primer EC1, adesivo EC1, termosaldatura finale.**					
G01.004.008o.001	Spessore 6,20 mm; Assorbimento agli urti (EN 14808) ≥25%; Deformazione verticale (EN 14809) ≤2 mm; Resistenza all'indentazione (EN 1516) ≤0,1 mm; Riduzione rumore da impatto ≥21 dB; % materiale riciclato dichiarato 21% - idoneo per palestre scolastiche dove si pratica multisports e per eventi non sportivi, conforme alla norma EN14904 classe P1	m²	€ 107,60	3.06	77.62	19.32

004	PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.004.008o.002	Spessore 8-10 mm; Assorbimento agli urti (EN 14808) ≥35%; Deformazione verticale (EN 14809) ≤3 mm; Resistenza all'indentazione (EN 1516) ≤0,3 mm; Riduzione rumore da impatto ≥21 dB; % materiale riciclato dichiarato 23% - idoneo per palazzetti o palestre dove si pratica sport a livello agonistico, conforme alla norma EN 14904 classe P2	m²	€ 111,58	2.95	78.42	18.63
G01.004.008p	**PAVIMENTO AUTO-POSANTE IN SPC (EN ISO 10582) con sistema ad incastro a click e materassino acustico integrato, colori a scelta della D. L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), con contenuto di legante nello strato d'usura di Tipo 1 (EN ISO 10582), per ambienti a traffico elevato con classe d'uso 23-33 (ISO 10874). Fornito in doghe e piastre di vari formati e con goffratura a registro, spessore totale 6,50 mm con uno strato d'usura di 0,55 mm e peso di 10700 g/m². Il prodotto dovrà avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con valore medio ≤ 0,02 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,10% e una curvatura del prodotto al calore ≤ 1 mm (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "buona" secondo ISO 26987, una resistenza allo scivolamento in classe R10 secondo DIN 51130 ed essere conforme alle prescrizioni del D.M. 236/1989; Test BCRA. Il valore di riduzione del rumore da impatto dovrà essere di almeno 19 dB (EN ISO 717-2) e il rumore da impatto in ambiente in classe C ≤ 85 dB (NF S31-074). Il prodotto grazie al trattamento superficiale dovrà garantire una superficie opaca ad alta resistenza contro macchie, graffi ed usura, oltre a facilitare la pulizia senza richiedere l'applicazione di cere e polish. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera secondo le istruzioni fornite dal produttore del pavimento su massetto pronto a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del massetto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Eventuali fessure e crepe nei sottofondi devono essere riparate con resina silicato-uretanica bicomponente o resina epossidica bicomponente da computarsi separatamente. Sul massetto adeguatamente preparato, come sopra citato, si dovrà procedere preventivamente alla realizzazione di uno strato di lisciatura autolivellante di classe CT - C30 F7 A2fl secondo UNI EN 13813 di spessore minimo 2 mm, previa applicazione di idoneo primer acrilico in dispersione acquosa, certificato Emicode EC1Plus/Classe di emissione M1. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022**					
G01.004.008p.001	con uno strato d'usura di 0,55 mm e peso di 10700 g/m², per ambienti a traffico elevato - classe d'uso 23-33 (ISO 10874)	m²	€ 84,38	0.87	70.40	28.73
G01.004.008p.002	con uno strato d'usura di 0,70 mm e peso di 10600 g/m², per ambienti a traffico intenso - classe d'uso 23-34 (ISO 10874)	m²	€ 101,12	0.73	75.30	23.97
G01.004.009	**Fornitura e posa di rivestimento murale in materiale vinilico, non poroso, antibatterico ed antimuffa. Resistenza al fuoco di Classe 1. Sono compresi: tagli, sfridi ed ogni onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:**					
G01.004.009.001	Spessore ≤ 1 mm	m²	€ 67,46	0.00	81.77	18.23
G01.004.009.002	Spessore 1mm < S ≤ 2 mm	m²	€ 119,26	0.00	89.69	10.31
G01.004.010	**Fornitura e posa di paraspigoli in materiale vinilico resistente agli urti, finemente granulato, non poroso. Resistenza al fuoco di Classe 1. Sono compresi: terminali di chiusura delle estremità, angoli esterni ed interni, mensole di fissaggio, degli sfridi e di ogni onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:**					
G01.004.010.001	Spessore compreso tra 2 e 2,5 mm. Apertura alare "A" ≤ 30 mm.	m	€ 14,14	0.00	72.81	27.19
G01.004.010.002	Spessore compreso tra 2 e 2,5 mm. Spessore compreso tra 2 e 2,5 mm. Apertura alare "A" , 30 mm < A ≤ 50 mm.	m	€ 18,13	0.00	78.79	21.21
G01.004.010.003	Spessore compreso tra 2 e 2,5 mm. Apertura alare "A" , 50 mm < A ≤ 75 mm.	m	€ 19,66	0.00	80.45	19.55
G01.004.011	**Fornitura e posa di corrimano costituito da un profilo continuo in alluminio estruso rivestito in materiale vinilico finemente granulato, non poroso di spessore compreso tra 2 e 2,5 mm. Resistenza al fuoco di Classe 1. Sono compresi: terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni ed interni, mensole di fissaggio, degli sfridi ed ogni onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:**					
G01.004.011.001	Corrimano sezione circolare - Diametro non inferiore a mm 45	m	€ 61,06	0.00	68.52	31.48
G01.004.011.002	Corrimano sezione ovoidale - Diametro non inferiore a mm 45	m	€ 65,04	0.00	70.45	29.55
G01.004.011.003	Corrimano/paracolpi a sezione ellittica - Altezza non inferiore a mm 140	m	€ 62,39	0.00	69.19	30.81
G01.004.012	**Fornitura e posa di corrimano a sezione circolare piena in legno di faggio verniciato. Resistenza al fuoco di Classe 1. Sono compresi: terminali di chiusura delle estremità e degli angoli esterni ed interni, mensole di fissaggio, degli sfridi ed ogni onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:**					
G01.004.012.001	Diametro non inferiore a mm 45.	m	€ 72,98	0.00	73.67	26.33
G01.004.013	**Fornitura e posa in opera di fasce paracolpi in materiale vinilico, resistente agli urti, finemente granulato, non poroso. Resistenza al fuoco di Classe 1. Sono compresi accessori, sfridi ed ogni onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:**					
G01.004.013.001	Spessore non inferiore a 3 mm. Altezza della fascia non inferiore a 10 cm.	m	€ 20,27	0.00	69.66	30.34
G01.004.013.002	Spessore non inferiore a 3 mm. Altezza della fascia "A" , 10 cm < A ≤ 15 cm.	m	€ 22,80	0.00	73.02	26.98

004	PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.004.013.003	Spessore non inferiore a 3 mm. Altezza della fascia "A" , 15 cm < A ≤ 20 cm.	m	€ 26,47	0.00	76.76	23.24
G01.004.013.004	Spessore non inferiore a 3 mm. Altezza della fascia "A" , 20 cm < A ≤ 25cm.	m	€ 29,00	0.00	78.79	21.21
G01.004.013.005	Spessore non inferiore a 3 mm. Altezza della fascia "A" , 25 cm < A ≤ 30cm.	m	€ 31,78	0.00	80.65	19.35
G01.004.014	**Fornitura e posa in opera di lastre di piombo da montare su parete , tra pareti di muratura o cartongesso, su pavimenti o soffitti. Sono compresi accessori, sfridi ed ogni onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:**					
G01.004.014.001	Spessore non inferiore a 1 mm.	m²	€ 51,48	0.00	47.73	52.27
G01.004.014.002	Spessore 1 mm < S ≤ 2 mm.	m²	€ 76,05	0.00	64.62	35.38
G01.004.014.003	Spessore 2 mm < S ≤ 3 mm.	m²	€ 101,29	0.00	73.44	26.56
G01.004.015	**RIVESTIMENTO IN PVC COMPATTO in teli o rotoli, conforme alle norme EN 13501-1 e EN 14041, superficie non porosa, lavabile, sanificabile, antibatterico, spessore variabile, con saldatura a caldo dei giunti. Posa a parete su supporto preparato, mediante collanti specifici, con eventuale raccordo a sgusciare con il pavimento. Idoneo per ambienti sanitari e scolastici.**					
G01.004.015.001	Rivestimento in PVC compatto, spessore 1,5 mm, altezza 120 cm, saldato, posa con collante acrilico.	m²	€ 40,76	1.32	69.83	28.85
G01.004.015.002	Rivestimento in PVC compatto, spessore 2,0 mm, altezza 200 cm, con sguscia a raccordo pavimento, posa con collante bicomponente.	m²	€ 46,56	1.15	69.98	28.86
G01.004.015.003	Rivestimento in PVC antibatterico certificato, spessore 2,0 mm, altezza completa, giunti saldati, trattamento superficiale PU.	m²	€ 53,10	1.01	72.09	26.89
G01.004.016	**BOISERIE VINILICA ANTIBATTERICA prefissata o incollata, altezza variabile, superficie liscia o goffrata, resistente agli urti e lavabile, conforme a UNI EN ISO 846 per comportamento antimicrobico, reazione al fuoco B-s2,d0 secondo EN 13501-1. Posa su pareti interne in ambienti scolastici e sanitari, comprese modanature e profili terminali.**					
G01.004.016.001	Boiserie vinilica, altezza 125 cm, spessore 2 mm, superficie liscia, incollata su parete preparata.	m²	€ 48,81	0.32	73.86	25.81
G01.004.016.002	Boiserie vinilica, altezza 150 cm, superficie goffrata antishock, spessore 2 mm, con profilo superiore in PVC rigido.	m²	€ 54,71	0.29	75.15	24.56
G01.004.017	**RIVESTIMENTO IN GRES PORCELLANATO SMALTATO, formato e finitura variabile, conforme a UNI EN 14411, posa su parete con adesivo cementizio C2 secondo EN 12004, stuccatura con fuga epossidica o cementizia impermeabile. Reazione al fuoco A1fl secondo EN 13501-1. Idoneo per ambienti a elevata umidità o usura.**					
G01.004.017.001	Rivestimento in gres porcellanato smaltato, formato 20x20 cm, finitura lucida, posa in adesione con stuccatura cementizia.	m²	€ 40,45	0.94	61.68	37.38
G01.004.017.002	Rivestimento in gres porcellanato smaltato, formato 30x60 cm, finitura satinata, stuccatura con resina epossidica.	m²	€ 47,48	0.80	65.59	33.61
G01.004.018	**RIVESTIMENTO IN RESINA EPOSSIDICA O POLIURETANICA, superficie continua, lavabile e sanificabile, posa in opera previa primerizzazione, spessore variabile, finitura liscia o antisdrucciolo, reazione al fuoco B-s1,d0 secondo EN 13501-1. Idoneo per ambienti sanitari critici (sale operatorie, camere bianche, laboratori). Conforme a EN 13813 e CAM.**					
G01.004.018.001	Rivestimento in resina epossidica, spessore 2 mm, finitura liscia, applicato in due mani su primer.	m²	€ 34,57	1.46	49.95	48.59
G01.004.018.002	Rivestimento in resina poliuretanica, spessore 3 mm, finitura antisdrucciolo, posa su supporto cementizio preparato.	m²	€ 42,18	1.20	53.99	44.81
G01.004.019	**ZOCCOLATURA IN PVC SALDATO, continuo con pavimentazione vinilica, altezza variabile 8–12 cm, profilo a sguscia integrato, superficie lavabile e sanificabile, con saldatura a caldo dei giunti e raccordo curvo tra parete e pavimento. Posa con collanti specifici su supporto conforme, per ambienti sanitari e scolastici ad alta igienicità.**					
G01.004.019.001	Zoccolatura in PVC saldato, altezza 10 cm, profilo a sguscia, raccordato con pavimento in PVC, posa con collante acrilico.	m	€ 11,69	1.89	54.98	43.12
G01.004.019.002	Zoccolatura in PVC saldato, altezza 12 cm, raccordo interno curvo, posa con collante bicomponente.	m	€ 13,21	1.68	53.82	44.51
G01.004.020	**ZOCCOLATURA IN ALLUMINIO SANITARIO, profilo rigido estruso anodizzato o verniciato, altezza 8–10 cm, superficie lavabile e resistente all'umidità, con guarnizione elastica inferiore e fori per fissaggio meccanico o con biadesivo industriale. Idonea per ambienti a elevata frequenza di sanificazione o a secco.**					
G01.004.020.001	Zoccolatura in alluminio anodizzato, altezza 8 cm, profilo a battiscopa, posa con biadesivo tecnico.	m	€ 12,68	2.00	64.87	33.13
G01.004.020.002	Zoccolatura in alluminio verniciato bianco, altezza 10 cm, con guarnizione elastica alla base, fissaggio meccanico.	m	€ 14,74	1.72	66.94	31.34

004	PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.004.021	**ZOCCOLATURA IN GOMMA O LINOLEUM, flessibile, in tinta con la pavimentazione resiliente, altezza 8–12 cm, superficie lavabile, posa in aderenza con collante, con possibilità di sagomatura per raccordo curvo parete/pavimento. Idonea per scuole, RSA e locali a traffico medio.**					
G01.004.021.001	Zoccolatura in gomma, altezza 10 cm, colore a tinta unita, posa in aderenza con collante acrilico.	m	€ 9,56	2.32	53.74	43.94
G01.004.021.002	Zoccolatura in linoleum, altezza 12 cm, in tinta con pavimento, raccordata a parete, posa con collante neoprenico.	m	€ 10,40	2.13	53.45	44.42
G01.004.022	**ZOCCOLATURA IN CERAMICA, in elementi a perdere coordinati con rivestimento a parete, altezza 7–10 cm, bordo superiore smaltato o arrotondato, posa con adesivo cementizio C2 secondo EN 12004 e stuccatura impermeabile. Idonea per servizi igienici, spogliatoi e ambienti scolastici a umidità variabile.**					
G01.004.022.001	Zoccolatura in gres porcellanato smaltato, altezza 8 cm, bordo arrotondato, posa in adesione con stuccatura cementizia.	m	€ 12,49	2.53	50.39	47.08
G01.004.022.002	Zoccolatura in monocottura ceramica, altezza 7 cm, bordo smaltato, stuccatura impermeabile.	m	€ 10,68	2.96	45.91	51.13
G01.004.023	**RIVESTIMENTO MURALE IN PVC ETEROGENEO (EN 233), colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 15102). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 0,92 mm con uno strato d'usura di 0,12 mm e peso di 1500 g/m². Il prodotto dovrà avere una reazione al fuoco in classe B-s2, d0 (EN 13501-1), una resistenza ai prodotti chimici "buona" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, un grado di pulibilità "eccellente" dimostrato tramite rapporto di prova con metodo Fraunhofer. Il prodotto al fin di garantire un'igiene ottimale dovrà garantire una perfetta tenuta stagna offrendo una resistenza delle giunzioni ≥ 150N/50mm secondo EN ISO 16906. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su parete in cartongesso o in muratura rasata finemente a gesso secondo la normativa UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione della superficie devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1. Sulla superficie adeguatamente preparata, come sopra citato, l'incollaggio del rivestimento resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa caratterizzato da una veloce e forte presa iniziale e da un rapido indurimento, certificato Emicode EC1Plus. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura del rivestimento con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.**					
G01.004.023.001	per bagni, docce, spogliatoi e toilette	m²	€ 58,53	1.25	54.46	44.28
G01.004.024	**RIVESTIMENTO MURALE IN PVC ETEROGENEO (EN 259) ad alta resistenza agli urti, colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 15102). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 1,50 mm con uno strato d'usura di 0,15 mm e peso di 2400 g/m². Il prodotto dovrà avere una reazione al fuoco in classe B-s2, d0 (EN 13501-1), una resistenza ai prodotti chimici "elevata" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, un grado di pulibilità "eccellente" dimostrato tramite rapporto di prova con metodo Fraunhofer, essere lavabile e spazzolabile secondo EN 12956. Il prodotto al fin di garantire un'igiene ottimale dovrà garantire una perfetta tenuta stagna offrendo una resistenza delle giunzioni ≥ 250N/50mm secondo EN ISO 16906. Il prodotto, protetto da un trattamento superficiale poliuretanico, dovrà garantire una facile manutenzione. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su parete in cartongesso o in muratura rasata finemente a gesso secondo la normativa UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione della superficie devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1.Sulla superficie adeguatamente preparata, come sopra citato, l'incollaggio del rivestimento resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa caratterizzato da una veloce e forte presa iniziale e da un rapido indurimento, certificato Emicode EC1Plus. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura del rivestimento con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.**					
G01.004.024.001	per reception ed aree comuni, corridoi, aule, mense, scuole dell'infanzia e camere di degenza	m²	€ 81,91	0.90	67.46	31.64

004	**PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI**	**UM**	**PREZZO**	**%AT**	**%PR**	**%RU**
G01.004.025	RIVESTIMENTO MURALE IN PVC ETEROGENEO (EN 259) ad alta resistenza agli urti idoneo per le Clean Rooms (ISO 14644-1), colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 15102). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 1,50 mm con uno strato d'usura di 0,15 mm e peso di 2400 g/m². Il prodotto dovrà avere una reazione al fuoco in classe B-s2, d0 (EN 13501-1), una resistenza ai prodotti chimici "elevata" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C, un grado di pulibilità "eccellente" dimostrato tramite rapporto di prova con metodo Fraunhofer, avere un buon grado di decontaminazione secondo ISO 8690, essere lavabile e spazzolabile secondo EN 12956. Il prodotto dovrà poter essere installato negli ambienti più esigenti come le camere bianche ISO 5 (ISO 14644-1). Il prodotto al fin di garantire un'igiene ottimale dovrà garantire una perfetta tenuta stagna offrendo una resistenza delle giunzioni ≥ 250N/50mm secondo EN ISO 16906. Il prodotto, protetto da un trattamento superficiale poliuretanico, dovrà garantire una facile manutenzione. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025.Posa in opera su parete in cartongesso o in muratura rasata finemente a gesso secondo la normativa UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione della superficie devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1. Sulla superficie adeguatamente preparata, come sopra citato, l'incollaggio del rivestimento resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa caratterizzato da una veloce e forte presa iniziale e da un rapido indurimento, certificato Emicode EC1Plus . Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura del rivestimento con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.					
G01.004.025.001	per sale operatorie e camere bianche	m²	€ 30,14	2.43	11.58	85.98
G01.004.026	RIVESTIMENTO MURALE IN PVC OMOGENEO con superficie liscia (EN 259), , colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 15102). Fornito in rotoli in altezza 200 cm, spessore totale 1,30 mm e peso di 2100 g/m². Il prodotto dovrà avere una reazione al fuoco in classe B-s2, d0 (EN 13501-1), una resistenza ai prodotti chimici "elevata" secondo ISO 26987, una resistenza ai batteri non favorendone la proliferazione secondo norma ISO 846 parte C. Il prodotto dovrà poter essere installato negli ambienti più esigenti come le camere bianche ISO 4 (ISO 14644-1). Il prodotto, protetto da un trattamento superficiale poliuretanico tipo PU Shield, dovrà garantire un'elevata resistenza alle macchie agli agenti chimici e una facile manutenzione. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su parete in cartongesso o in muratura rasata finemente a gesso secondo la normativa UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione della superficie devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1. Sulla superficie adeguatamente preparata, come sopra citato, l'incollaggio del rivestimento resiliente in PVC dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di idoneo adesivo in dispersione acquosa caratterizzato da una veloce e forte presa iniziale e da un rapido indurimento, certificato Emicode EC1Plus. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura del rivestimento con idoneo cordolo in tinta. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022.					
G01.004.026.001	per sale operatorie e camere bianche, labortori, camere di degenza, centri di sterilizzazione	m²	€ 63,54	1.15	58.05	40.79
G01.004.027	RIVESTIMENTO PER GRADINO SCALE IN ELEMENTO PREFORMATO, comprensivo del profilo antiscivolo, in PVC eterogeneo multistrato con contenuto di legante di Tipo 1 (EN ISO 11638, colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-42 (ISO 10874). Spessore totale 3,30 mm con uno strato d'usura di 0,85 mm e peso di 3250 g/m². Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Bfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con un valore medio ≤ 0,17 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,10% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "elevata" con classificazione "non compromesso" secondo ISO 26987, una resistenza allo scivolamento in classe R10 secondo DIN 51130. Il valore di riduzione del rumore da impatto dovrà essere di almeno 18 dB (EN ISO 717-2) e il rumore da impatto in ambiente in classe A ≤ 65 dB (NF S31-074). Il prodotto grazie al trattamento poliuretanico superficiale dovrà garantire un'eccellente resistenza a graffi, alle abrasioni, all'usura e alle macchie, oltre a facilitare la pulizia senza richiedere l'applicazione di cere e polish. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 10 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera su gradini pronti a ricevere in finitura cementizia/metallo/legno in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del supporto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. L'incollaggio del rivestimento su pedata e alzata dovrà essere eseguito mediante l'utilizzo di adesivo a contatto senza solventi certificato Emicode EC1Plus. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022					
G01.004.027.001	per scale e pianerottoli	m²	€ 115,95	0.63	68.73	30.63

004	PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E PROTEZIONI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.004.028	**RIVESTIMENTO PER GRADINO SCALE IN ELEMENTO PREFORMATO AUTOADESIVO, comprensivo del profilo antiscivolo, in PVC eterogeneo multistrato con contenuto di legante di Tipo 1 (EN ISO 11638), colori a scelta della D.L., provvisto di marcatura CE (EN 14041), per ambienti a traffico intenso con classe d'uso 34-43 (ISO 10874). Spessore totale 3,30 mm con uno strato d'usura di 0,85 mm e peso di 3250 g/m². Il prodotto dovrà essere antistatico fisiologico < 2KV (EN 1815) e avere una reazione al fuoco in classe Cfl-s1 (EN 13501-1), impronta residua con un valore medio ≤ 0,17 mm (EN ISO 24343-1), stabilità dimensionale con un valore medio ≤ 0,10% (EN ISO 23999), una resistenza ai prodotti chimici "elevata" con classificazione "non compromesso" secondo ISO 26987, una resistenza allo scivolamento in classe R10 secondo DIN 51130. Il valore di riduzione del rumore da impatto dovrà essere di almeno 18 dB (EN ISO 717-2) e il rumore da impatto in ambiente in classe A ≤ 65 dB (NF S31-074). Il prodotto grazie al trattamento poliuretanico superficiale dovrà garantire un'eccellente resistenza a graffi, alle abrasioni, all'usura e alle macchie, oltre a facilitare la pulizia senza richiedere l'applicazione di cere e polish. La formulazione del prodotto dovrà essere priva al 100% di ftalati e biocidi, dovrà contenere almeno il 20% di materiale riciclato, essere riciclabile al 100% e dovrà garantire un'emissione TVOC dopo 28 gg ≤ 100 µg/m³ dimostrato tramite certificato secondo norma EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. Il prodotto dovrà beneficiare di una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) conforme alla norma UNI EN ISO 14025. Posa in opera di rivestimento autoadesivo su gradini pronti a ricevere in finitura cementizia/metallo/legno secondo le istruzioni fornite dal produttore e in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione del supporto devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. I singoli prodotti del sistema dovranno soddisfare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) adottati con D.M. 23/06/2022**					
G01.004.028.001	per scale e pianerottoli	m²	€ 132,65	0.55	72.67	26.78
G01.004.029	**Formazione in opera di PROFILO A SGUSCIA di raccordo pavimento-parete con sviluppo 10+10 cm su superficie pronta a ricevere in conformità alla Norma UNI 11515-1. La verifica, il ripristino e/o la realizzazione della superficie devono essere preventivamente effettuati secondo quanto previsto dalla norma UNI 11515-1, punto 6,1. Compresa fornitura e posa di profilo sottosguscia con raggio minimo di 20 mm e fornitura della finitura ricavata dal materiale del pavimento. L'incollaggio dovrà essere eseguito mediante idoneo collante a contatto senza solventi. Al termine dell'installazione si dovrà procedere alla fresatura e termosaldatura della sguscia con idoneo cordolo in tinta**					
G01.004.029.001	vedi voce	m²	€ 27,47	11.98	43.63	44.38

005 - INFISSI E SERRAMENTI

005	INFISSI E SERRAMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.005.001	**Porta interna ad una o due ante a battente, costituita da: telaio perimetrale in profilati di alluminio assemblabili telescopicamente tra loro, dei quali quello interno completo di guarnizione per battuta anta e sede per inserimento profilo con funzioni di copertura del controtelaio; anta realizzata con pannello di spessore mm 45/50 tamburato con nido d'ape contornato da massello di legno duro ricavato da idonea sezione di spessore mm 50, con battuta squadrata piatta, bordo verniciato e rivestimento in laminato plastico, spessore 9/10 finitura opaca satinata, colori a scelta dal campionario; due cerniere in alluminio; maniglia in alluminio anodizzato e serratura. Comprese le opere murarie, per le seguenti dimensioni di foro muro:**					
G01.005.001.001	da 700-800 x h 2.100 mm ad una anta	cad	€ 634,55	0.25	93.70	6.06
G01.005.001.002	da 800-900 x h 2.100 mm ad una anta	cad	€ 653,53	0.24	93.88	5.88
G01.005.001.003	da 900-1.000 x h 2.100 mm ad una anta	cad	€ 697,80	0.22	94.27	5.51
G01.005.001.004	da 1.200-1.400 x h 2.100 mm a due ante	cad	€ 1.081,14	0.14	95.94	3.91
G01.005.001a	**Porta interna per scuole ospedali palestre uffici, con telaio anta in alluminio estruso, stipite telescopico in alluminio, cornici in alluminio, con anta in tamburato rivestito in laminato decorativo HPL (High Pressure Laminate) con resistenza ad urti, graffi e abrasioni, resistenza ad urti, graffi e abrasioni; con finitura laminato con superficie non porosa a cellula chiusa, resistente ai comuni solventi e detersivi di uso domestico, ai disinfettanti ospedalieri, lavabile anche con acqua bollente e vapore, fornita con quattro cerniere per anta di tipo speciale montate su cuscinetto antifrizione con possibilità di regolazione sui tre assi, maniglie di tipo antinfortunistico in PVC con anima in acciaio o predisposizione per inserimento di maniglione antipanico (fornitura esclusa),complete di, guarnizioni autoespandenti, guarnizioni termoacustiche per fumi freddi, coprifili interni/esterni lisci, dalle dimensioni**					
G01.005.001a.001	dimensioni 1900x1200 mm (HxL), ad 1 anta	cad	€ 815,18	2.83	94.88	2.29
G01.005.001a.002	dimensioni 2200x1600 mm (HxL), a 2 ante	cad	€ 1.375,69	1.68	96.43	1.90
G01.005.001b	**Porta interna per ospedali, cliniche pubbliche e private, laboratori con sala radiologia, con telaio anta in alluminio estruso (anta schermata con lamina in piombo puro), telaio con stipite telescopico in lega d'alluminio 6060 (EN 573-3) schermato con lamina in piombo, cornici in Alluminio, anta in tamburato rivestito in laminato decorativo HPL (High Pressure Laminate) con resistenza ad urti, graffi e abrasioni, lamina in piombo puro a titolo 99,9% anti-raggi X, fornita con quattro cerniere per anta di tipo speciale montate su cuscinetto antifrizione con possibilità di regolazione sui tre assi, maniglie di tipo antinfortunistico in PVC con anima in acciaio o predisposizione per inserimento di maniglione antipanico (fornitura esclusa),complete di, guarnizioni autoespandenti, guarnizioni termoacustiche per fumi freddi, coprifili interni/esterni lisci , dalle dimensioni**					

005	INFISSI E SERRAMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.005.001b.001	dimensioni 1900x1000 mm (HxL), ad 1 anta	cad	€ 3.351,38	0.69	98.75	0.56
G01.005.001b.002	dimensioni 2200x1000 mm (HxL), ad 1 anta	cad	€ 3.643,94	0.63	98.81	0.55
G01.005.001b.003	dimensioni 1900x1800 mm (HxL), a 2 ante	cad	€ 5.867,15	0.39	99.25	0.36
G01.005.001b.004	dimensioni 2200x1800 mm (HxL), a 2 ante	cad	€ 6.328,49	0.36	99.28	0.35
G01.005.002	**Porta scorrevole a tenuta semplice (sale bianche e sale operatorie) ad una anta, costituita da: controtelaio da premurare, in lamiera di acciaio zincato, stampato a freddo o legno di abete con zanche a murare; telaio fisso coprimuro, (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore mm 150 200 - 250, in lamiera di acciaio inox AISI 304 satinato, stampato a freddo; Telaio coprifilo per la battuta perimetrale delle guarnizioni del pannello anta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio anodizzato, completo di inserto per le fotocellule di sicurezza; Anta costituita da pannello di spessore mm 40, con intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio anodizzato, pannello portante sandwich di spessore mm 40 complanare formato da due lastre in laminato plastico con all'interno poliuretano espanso ignifugo ed atossico ad alta densità iniettato sotto pressa; Meccanica di scorrimento, realizzata con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio, predisposto per il fissaggio a parete, completo di due carrelli con ruota in Lauramid a cuscinetti a sfere, con regolazione ed antiscarrucolamento, cassone:**					
G01.005.002.001	da 800-1.000 x h 2.100 mm	cad	€ 4.611,86	0.03	98.88	1.08
G01.005.002.002	da 1.200-1.400 x h 2.100 mm	cad	€ 5.365,89	0.03	98.90	1.07
G01.005.002.003	da 1.400-1.600 x h 2.100 mm	cad	€ 5.721,46	0.03	98.83	1.14
G01.005.003	**Porta scorrevole a tenuta ermetica (sale bianche e sale operatorie), costituita da: controtelaio da premurare in lamiera di acciaio zincato, stampato a freddo, o legno di abete con zanche a murare; Telaio fisso coprimuro, (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore mm 150 - 200 o 250 in lamiera di acciaio inox AISI 304 satinato, stampato a freddo; Telaio coprifilo per la battuta perimetrale delle guarnizioni dell'anta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio anodizzato, completo di inserto per le fotocellule di sicurezza; anta realizzata con pannello di spessore mm 40 con intelaiatura, dotata di movimento di traslazione di apertura e chiusura automatica/manuale; Meccanica di scorrimento con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio, predisposto per il fissaggio a parete, completo di due carrelli con ruota in Lauramid a cuscinetti a sfere, con regolazione ed antiscarrucolamento, guida di orientamento con ogiva incassato con ogiva conica a pavimento e cassonetto di copertura costruito con lamiera di alluminio ossidato:**					
G01.005.003.001	da 800-1.000 x h 2.100 mm	cad	€ 5.155,81	0.03	99.00	0.97
G01.005.003.002	da 1.200-1.400 x h 2.100 mm	cad	€ 5.903,52	0.03	99.00	0.98
G01.005.003.003	da 1.400-1.600 x h 2.100 mm	cad	€ 6.385,58	0.02	98.95	1.02
G01.005.004	**Schermatura al piombo RX 2 mm per porte scorrevoli a tenuta**					
G01.005.004.001	vedi voce	m²	€ 247,48	0.00	94.56	5.44
G01.005.005	**Fornitura e posa in opera di porta a tenuta semplice "radioprotetta", per ambienti intensivi quali sale operatorie o simili. Sono compresi: il telaio, il controtelario, le zanche incassate nella muratura, la ferramenta, le cerniere, le maniglie interne ed esterne, le opere murarie di finitura ed ogni magistero necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte :**					
G01.005.005.001	a battente ad un' anta	m²	€ 990,36	0.16	93.24	6.60
G01.005.005.002	a battente a due ante	m²	€ 1.021,98	0.15	93.45	6.39
G01.005.005.003	scorrevole ad un' anta	m²	€ 1.161,38	0.13	92.58	7.28
G01.005.005.004	scorrevole a due ante	m²	€ 1.216,17	0.13	92.57	7.30
G01.005.005.005	scorrevole automatica ad un'anta	m²	€ 1.579,07	0.10	93.33	6.57
G01.005.005.006	scorrevole automatica a due ante	m²	€ 1.832,07	0.09	94.25	5.66
G01.005.006	**Maniglione in acciaio inox con asta di manovra per apertura e chiusura, posto in opera su infissi a tenuta per impieghi sanitari porte anche se tagliafuoco ad uno o due battenti- Maniglione in acciaio inox con asta di manovra per apertura e chiusura, posto in opera su infissi a tenuta per impieghi sanitari porte anche se tagliafuoco ad uno o due battenti**					
G01.005.006.001	vedi voce	cad	€ 216,26	0.00	88.68	11.32
G01.005.007	**Automazione per porte a tenuta composto da kit con: gruppo elettromeccanico con motoriduttore, trasmissione a cinghia dentata, unità elettronica con comando a microprocessore ed encoder, tensione di alimentazione 220V, 50 Hz, funzionamento a corrente continua 24V.- - Organi di comando: per apertura totale interruttori a gomito, a sfioro e a fungo; per apertura parziale interruttori a gomito e a sfioro.- - Organi di sicurezza: cellule fotoelettriche, radar infrarossi attivi.- Opzioni per applicazioni speciali:- - Organi di comando: Badge magnetico, interruttore a codice numerico, interruttore a chiave codificata.- - Visiva del tipo complanare a due vetri di sicurezza dimensioni 400 x 600 m- completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte- completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte**					
G01.005.007.001	vedi voce	cad	€ 575,40	0.00	93.32	6.68

005	INFISSI E SERRAMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.005.008	**Fornitura e posa in opera di porta ripieghevole automatica, realizzata in quattro ante pieghevoli apribili automaticamente (due per parte).- Le ante saranno costruite con profilati in lega di alluminio estruso - finitura superficiale realizzata con trattamento di elettrocolorazione anodica o verniciatura a fuoco RAL complete di perni superiori ed inferiori ruotanti su cuscinetti a sfera e speciali cerniere ad altissima resistenza e tenuta; vetro stratificato antinfortunistico 55 spessore mm. 10/11 composto da due lastre float chiaro trasparente da mm. 5 con interposto film p.v.b. da mm. 0,76. Guarnizioni perimetrali per una perfetta tenuta termo acustica.- Meccanismo per porta pieghevole regolato da microprocessore, montato su supporto in alluminio, sistema interno di leve montato su cuscinetti a sfera ad alta silenziosità, alimentatore 220/V 50Hz, funzionamento a 24V, completo di:- N. 1 Motoriduttore.- N. 1 Trasformatore, alimentatore.- N. 1 Micro ordinatore (scheda di programma).- N. 1 Binario di alluminio estruso.- N. 1 Selettore di funzione programmabile (BDE).- N. 1 coppia fotocellule di sicurezza.- N. 2 radar volumetrici di impulso.- N. 1 Batteria di soccorso (garantisce in mancanza di corrente l'apertura delle ante).- N. 1 Bloccaggio con elettroserratura azionabile dal selettore.- Accessori di scorrimento.- Cassonetto ispezionabile in alluminio estruso H = mm. 180- completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte:**					
G01.005.008.001	da 700-800 x h 2.100	cad	€ 9.208,88	0.02	99.37	0.61
G01.005.008.002	da 1.200-1.400 x h 2.100 mm	cad	€ 10.080,91	0.02	99.42	0.56
G01.005.008.003	da 1.400-1.600 x h 2.100 mm	cad	€ 10.185,48	0.02	99.43	0.56
G01.005.009	**Fornitura e posa in opera di apparecchiatura per abbattimento ante di porte automatiche in funzione antipanico completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte- Apparecchiatura per abbattimento ante di porte automatiche**					
G01.005.009.001	vedi voce	cad	€ 1.099,61	0.00	99.30	0.70
G01.005.010	**FINESTRE E PORTEFINESTRE IN ALLUMINIO A TAGLIO TERMICO, profili estrusi con poliammide, marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, trasmittanza termica ≤ 1.8 W/m²K, permeabilità all'aria ≥ Classe 3, tenuta all'acqua ≥ Classe 7A, resistenza al vento ≥ Classe C3. Vetro isolante basso emissivo stratificato 33.1/16/4 o superiore, ferramenta antieffrazione, guarnizioni in EPDM. Idonei per ambienti ospedalieri e scolastici con richiesta di tenuta, durabilità e igiene. Finitura anodizzata o verniciata RAL. Posa in opera con sigillature perimetrali elastiche e corretta integrazione al nodo secondario.**					
G01.005.010.001	Finestra in alluminio a taglio termico, 2 ante battenti, apertura esterna, vetro basso emissivo stratificato 33.1/16/4, finitura RAL, ferramenta antieffrazione, dimensioni max 120x140 cm.	m²	€ 170,90	0.89	74.54	24.57
G01.005.010.002	Portafinestra in alluminio a taglio termico, 2 ante, apertura a battente, soglia ribassata per accessibilità, vetro camera stratificato 44.2/16/4, trasmittanza ≤ 1.4 W/m²K, finitura RAL, dimensioni max 120x240 cm.	m²	€ 283,66	0.54	81.70	17.77
G01.005.011	**INFISSI IN PVC CON VETROCAMERA, per ambienti a basso fabbisogno energetico e locali secondari (depositi, aule speciali, spazi non climatizzati), profili multichamber, guarnizioni in EPDM, trasmittanza ≤ 1.5 W/m²K, vetro 24 mm, ferramenta base, apertura battente o anta/ribalta. Colore bianco o pellicolato. Posa con controtelaio e sigillatura perimetrale secondo UNI 11673.**					
G01.005.011.001	Finestra in PVC, apertura a battente, vetro 4/16/4 basso emissivo, colore bianco, con profili multichamber spessore 70 mm, dimensioni max 120x140 cm.	m²	€ 99,46	0.00	68.68	31.32
G01.005.011.002	Portafinestra in PVC, 2 ante, apertura anta/ribalta, vetro 4/16/4 basso emissivo, colore bianco, soglia ribassata, altezza max 220 cm.	m²	€ 161,14	0.00	75.84	24.16
G01.005.012	**FINESTRE E PORTE DI SICUREZZA PER USCITE DI EMERGENZA, conformi a UNI EN 14351-1 e EN 179/EN 1125, con vetri stratificati antinfortunistici, telai in acciaio o alluminio con profili rinforzati, apertura verso l'esterno, maniglione antipanico, chiudiporta automatico. Per scuole, palestre, ospedali, case di cura, conforme a norme di esodo e accessibilità.**					
G01.005.012.001	Porta esterna antipanico in acciaio preverniciato, 1 anta, apertura esterna, maniglione EN 1125, vetro stratificato 33.1, dimensioni max 100x210 cm, con guarnizioni e chiudiporta.	m²	€ 225,57	0.00	79.52	20.48
G01.005.012.002	Porta antipanico 2 ante simmetriche, telaio in alluminio rinforzato, maniglione a barra continua EN 1125, vetri stratificati, dimensioni max 180x210 cm.	m²	€ 365,28	0.00	85.05	14.95
G01.005.013	**CONTROTELAI E CASSONETTI TERMICI PER INFISSI ESTERNI, in lamiera zincata preverniciata o profili in materiale composito con interruzione termica, predisposti per l'inserimento di avvolgibili o frangisole, coibentazione interna, spalle isolanti. Installazione conforme a UNI 11673 e ai CAM edilizia pubblica. Per edifici scolastici ed ospedalieri ad alta efficienza energetica.**					
G01.005.013.001	Controtelaio in acciaio zincato preverniciato, spessore 15/10 mm, con paraspigolo e guarnizioni, dimensioni standard fino a 120x140 cm.	cad	€ 65,28	0.63	73.64	25.73
G01.005.013.002	Cassonetto coibentato in EPS rivestito, ispezionabile, per avvolgibili, altezza 25 cm, lunghezza fino a 180 cm, trasmittanza ≤ 0,9 W/m²K.	m	€ 37,05	1.11	64.88	34.01
G01.005.014	**SCHERMATURE SOLARI ESTERNE per edifici scolastici e ospedalieri, sistemi frangisole in alluminio orientabili o fissi, a lamelle o pannelli, installati su telai indipendenti o integrati all'infisso. Verniciati a polvere o anodizzati. Attivazione manuale o motorizzata, compatibili con controllo solare automatico. Per riduzione guadagno solare e abbagliamento.**					
G01.005.014.001	Frangisole fisso in alluminio, lamelle inclinate, verniciato RAL, passo 80 mm, larghezza max 180 cm.	m²	€ 135,13	1.78	79.57	18.65

005	INFISSI E SERRAMENTI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.005.014.002	Frangisole orientabile motorizzato, lamelle in alluminio estruso, comando via relè o BUS, con attuatore IP65.	m²	€ 198,33	1.21	79.73	19.06
G01.005.015	**ACCESSORI DI SICUREZZA PER INFISSI ESTERNI, griglie, barre, vetri antisfondamento, sensori di apertura, sistemi di bloccaggio automatico e ferramenta di sicurezza. Idonei a plessi scolastici, locali tecnici ospedalieri, ambulatori pediatrici. Componenti in acciaio inox o alluminio trattato. Applicazione interna o esterna.**					
G01.005.015.001	Griglia esterna in acciaio zincato verniciato, passo 60 mm, fissaggio antistrappo, dimensioni max 120x140 cm.	cad	€ 72,44	0.57	73.34	26.09
G01.005.015.002	Barra antisfondamento in acciaio inox Ø20 mm, con fissaggi laterali per infisso in alluminio.	cad	€ 38,08	1.08	54.81	44.11

006 - OPERE DA PITTORE

006	OPERE DA PITTORE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.006.001	**Idropittura murale per interni, adatto nell'inibire la proliferazione di batteri, a base di legante acrilico, ioni d'argento e di pigmenti e cariche selezionate. Principali proprietà: Impedisce lo sviluppo di diversi batteri: Staphylococcus Aureus,Meticillino-Resistente (MRSA), Escherichia Coli, Pseudomonas,Aeruginosa, Acinetobacter Baumannii, Enterococcus Hirae e Streptococcus pneumoniae; Efficacia ottimale se sottoposto a lavaggio o sfregamento; Resiste a ripetuti cicli di pulizia, mantenendo la sua efficacia; Isola macchie di Isobetadine e altri disinfettanti; Resistente al lavaggio e all'abrasione; Assenza di odore ed essicca rapidamente; Di facile applicazione, non schizza durante l'impiego a rullo; Certificazione EPD; Dichiarazione Ambientale di Prodotto (ISO 14025 e EN 15804); prodotto in linea con i requisiti CAM Edilizia. Applicata a due mani a rullo a pelo medio, a pennello (solo per profilare o per tinteggiare superfici di piccole dimensioni) o a spruzzo airless. Sono esclusi dal prezzo il consolidamento con fissativo da applicare prima della stesura della pittura, il ripristino di intonaco degradato in via di distacco, mentre sono compresi nel prezzo, la rimozione con spazzola morbida di depositi superficiali di varia natura come pulviscolo, sporco, con eventuale lavaggio delle zone interessate, la preparazione della superficie da pitturare mediante contenute raschiature, scrostature, eventuali riprese di spigoli, la levigatura con apposita carta vetrata e se necessario (nel caso di nuove stuccature) di un ulteriore lisciatura previa imprimitura con sistemi atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro, la protezione di tutti gli elementi che non sono da tinteggiare**					
G01.006.001.001	a rullo a pelo medio, a pennello e a spruzzo airless. Applicazione ad airless: ugello 0,38 – 0,53 mm (0,015 – 0,021 pollici)	m²	€ 12,54	4.03	32.37	63.60
G01.006.002	**Idropittura murale lavabile resistente all'aggressione delle muffe, per interni, esente da solventi, conforme ai requisiti del Reg. CE 852/2004 in materia di igiene e pulizia degli ambienti dove vengono trattati prodotti alimentari (protocollo HACCP; UNI11021) applicata rullo, a pennello solo per profilare, con airless: diluizione 10; 15% ugello 0,38 – 0,53 mm (0,015; 0,021 pollici). Pressione:160 -180 bar. Diluizione : dal 10 al 30% in volume con acqua, in base al sistema applicativo adottato Resa: 14 – 16 m²/l per mano. La resa può variare in base alle caratteristiche di ruvidità, porosità e assorbimento dei supporti e al sistema di applicazione adottato. Applicata a due mani a rullo a pelo medio, a pennello (solo per profilare o per tinteggiare superfici di piccole dimensioni) o a spruzzo airless. Sono esclusi dal prezzo il consolidamento con fissativo da applicare prima della stesura della pittura, il ripristino di intonaco degradato in via di distacco, mentre sono compresi nel prezzo, la rimozione con spazzola morbida di depositi superficiali di varia natura come pulviscolo, sporco, con eventuale lavaggio delle zone interessate, la preparazione della superficie da pitturare mediante contenute raschiature, scrostature, eventuali riprese di spigoli, la levigatura con apposita carta vetrata e se necessario (nel caso di nuove stuccature) di un ulteriore lisciatura previa imprimitura con sistemi atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro, la protezione di tutti gli elementi che non sono da tinteggiare**					
G01.006.002.001	applicata rullo, a pennello solo per profilare, con airless: diluizione 10; 15% ugello 0,38 – 0,53 mm (0,015; 0,021 pollici)	m²	€ 12,34	4.10	31.26	64.64
G01.006.003	**Finitura a smalto all'acqua satinata per impiego su mura all'interno, a base di legante acrilico in dispersione acquosa e pigmenti finissimi, conforme ai requisiti del Reg.CE 852/2004 in materia di igiene e pulizia degli ambienti dove vengono trattati prodotti alimentari (protocollo HACCP; UNI11021), in linea con i requisiti CAM Edilizia (D.M. 23 giugno 2022, n°256, applicato su supporti perfettamente asciutti, stagionati e compatti, applicato a due mani a rullo a pelo medio, a pennello (solo per profilare o per tinteggiare superfici di piccole dimensioni) o a spruzzo airless. Sono esclusi dal prezzo il consolidamento con fissativo da applicare prima della stesura della pittura, il ripristino di intonaco degradato in via di distacco, mentre sono compresi nel prezzo, la rimozione con spazzola morbida di depositi superficiali di varia natura come pulviscolo, sporco, con eventuale lavaggio delle zone interessate, la preparazione della superficie da pitturare mediante contenute raschiature, scrostature, eventuali riprese di spigoli, la levigatura con apposita carta vetrata e se necessario (nel caso di nuove stuccature) di un ulteriore lisciatura previa imprimitura con sistemi atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro, la protezione di tutti gli elementi che non sono da tinteggiare**					
G01.006.003.001	a rullo a pelo medio, a pennello e a spruzzo airless. Applicazione ad airless: ugello 0,38 – 0,53 mm (0,015 – 0,021 pollici)	m²	€ 15,56	3.25	28.38	68.37

006	OPERE DA PITTORE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G01.006.004	**Smalto lucido, non ingiallente, all'acqua, per applicazioni all'interno/esterno su legno, ferro, metalli non ferrosi e plastica dura, a base di legante acrilico in dispersione acquosa e pigmenti finissimi. L'applicazione può essere a rullo a pelo corto, a pennello con setole sintetiche e a spruzzo, anche airless. Al fine di ottenere finiture più uniformi, in particolare quando si applicano colori intensi e/o brillanti, dopo aver distribuito in modo uniforme la smalto, orientare le rullate sfumando verso l'alto. Diluizione fino a max. 10% in volume con acqua, in base al sistema di applicazione adottato. Resa 12; 14 m²/l per mano. Applicato a due mani a rullo a pelo medio, a pennello (solo per profilare o per tinteggiare superfici di piccole dimensioni) o a spruzzo airless**					
G01.006.004.001	a rullo a pelo medio, a pennello e a spruzzo airless	m²	€ 11,93	4.24	32.23	63.52
G01.006.005	**Idrosmalto per applicazione su pavimenti e pareti all'interno, bicomponente satinato a base di resina epossidica, diluibile con acqua. Prodotto idoneo per applicazione in ambienti con presenza di alimenti (UNI 11021); Possiede buone proprietà di decontaminabilità delle superfici secondo la norma DIN 25415, Parte 1. Adatto per impieghi come resina decorativa colorata a basso spessore. Buona resistenza ai detergenti e igienizzanti non contenenti alcol, solventi o acidi. Ottima resistenza agli oli e ai grassi. Buona resistenza meccanica e ottima adesione su diverse superfici (intonaci, massetti in cemento, piastrelle) adeguatamente preparati con opportuni prodotti di fondo. Disponibile in un'ampia gamma di tinte (oltre 2000 colori). Buon potere coprente. Applicazione a rullo a pelo corto, a pennello (solo per profilare) e a spruzzo. Diluizione max 10% in volume con acqua. Il prodotto può essere diluito solo dopo aver miscelato insieme, in modo ottimale, i componenti A e B. Resa: 10; 11 m²/l per mano. Applicato a due mani a rullo a pelo medio, a pennello (solo per profilare o per tinteggiare superfici di piccole dimensioni) o a spruzzo airless. Sono esclusi dal prezzo il consolidamento con fissativo da applicare prima della stesura della pittura, il ripristino di intonaco degradato in via di distacco, mentre sono compresi nel prezzo, la rimozione con spazzola morbida di depositi superficiali di varia natura come pulviscolo, sporco, con eventuale lavaggio delle zone interessate, la preparazione della superficie da pitturare mediante contenute raschiature, scrostature, eventuali riprese di spigoli, la levigatura con apposita carta vetrata e se necessario (nel caso di nuove stuccature) di un ulteriore lisciatura previa imprimitura con sistemi atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro, la protezione di tutti gli elementi che non sono da tinteggiare**					
G01.006.005.001	applicazione a rullo a pelo corto, a pennello (solo per profilare) e a spruzzo	m²	€ 26,28	1.93	52.57	45.50
G01.006.006	**Raschiatura e spazzolatura di tinta esistente interna, su muri, soffitti, piani e a volta compresa la sigillatura dei fori e la ripresa di screpolature. Misurazione : sulla superficie della loro proiezione e per le sole porzioni di pareti e soffitti su cui risultino applicate. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 1,00 mq. Le cornici, le fasce, e le sagomature in genere verranno misurate: a metro lineare se di altezza inferiore a 40 cm, a superficie se di altezza superiore.**					
G01.006.006.001	vedi voce	m²	€ 3,06	-	-	78.00
G01.006.007	**Trattamento con vernice epossidica bicomponente all'acqua e/o solventi, a scelta della D.L., per esterni calpestabili, di scale, gradini e/o marciapiedi, data a rullo o pennello a due mani previa completa asciugatura come prima mano. Misurazione della superficie effettivamente verniciata.**					
G01.006.007.001	vedi voce	m²	€ 19,57	-	-	57.00
G01.006.008	**Applicazione di una mano di primer di ancoraggio su superfici plastiche tipo plexiglass, pvc o similari per renderle atte alla successiva verniciatura. Misurazione : misure geometriche per le sole porzioni su cui esse risultino applicate, senza considerare i risalti o rientranze per sagome ed altro. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 3,00 mq restando compensate le spalle, le lesene, i risvolti o rientranze che verranno compensate soltanto quando il vano che le incornicia è superiore a 3,00 mq. Per i soffitti a volta (vela, crocera, botte, ecc.) si aumenterà del 20% la superficie di proiezione.**					
G01.006.008.001	vedi voce	m²	€ 5,01	-	-	64.00
G01.006.009	**Verniciatura isolante con una mano di vernice a solventi antimacchia e antifumo opaca. Misurazione: misure geometriche per le sole porzioni su cui esse risultino applicate, senza considerare i risalti o rientranze per sagome ed altro. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 3,00 mq restando compensate le spalle, le lesene, i risvolti o rientranze che verranno compensate soltanto quando il vano che le incornicia è superiore a 3,00 mq. Per i soffitti a volta (vela, crocera, botte, ecc.) si aumenterà del 20% la superficie di proiezione.**					
G01.006.009.001	vedi voce	m²	€ 5,41	-	-	60.00
G01.006.010	**Tinteggiatura a tempera idrorepelente antimuffa e funghicida del tipo obicolor di pareti, soffitti, su muri vecchi o nuovi, ad uno o più colori, a più passate interamente a pennello, compreso e compensato l'onere per scale, ponteggi, ecc.. Misurazione : misure geometriche per le sole porzioni su cui esse risultino applicate, senza considerare i risalti o rientranze per sagome ed altro. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 3,00 mq restando compensate le spalle, le lesene, i risvolti o rientranze che verranno compensate soltanto quando il vano che le incornicia è superiore a 3,00 mq. Per i soffitti a volta (vela, crocera, botte, ecc.) si aumenterà del 20% la superficie di proiezione.**					
G01.006.010.001	vedi voce	m²	€ 5,68	-	-	57.00
G01.006.011	**Tinteggiatura a tinta lavabile a due strati, delle migliori marche, per interni su intonaco nuovo di pareti e soffitti, previa pulizia del fondo e stesura di uno strato isolante acrilico, dato a due mani. Compreso e compensato l'onere per scale, ponteggi, ecc.. Misurazione : misure geometriche per le sole porzioni su cui esse risultino applicate, senza considerare i risalti o rientranze per sagome ed altro. Si dedurranno i vani di superficie superiore a 3,00 mq restando compensate le spalle, le lesene, i risvolti o rientranze che verranno compensate soltanto quando il vano che le incornicia è superiore a 3,00 mq. Per i soffitti a volta (vela, crocera, botte, ecc.) si aumenterà del 20% la superficie di proiezione.**					
G01.006.011.001	vedi voce	m²	€ 6,92	-	-	64.00

001 - RETI ELETTRICHE ISOLATE MEDICALI

001	RETI ELETTRICHE ISOLATE MEDICALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G02.001.001	**Fornitura e posa in opera di trasformatore di isolamento. Circuito primario e secondario collegati solo mediante circuito magnetico. Schermo metallico tra primario e secondario, rigidità dielettrica tra i circuiti primario, secondario e massa non inferiore a 5 kV, doppia presa centrale sul secondario. Completo di certificazione di rispondenza alle norme IEC-EN 61558-1, IEC-EN 61558-2-15, IEC-EN 62041. Tensione primaria 230 Vca. Tensione secondaria 230 Vca.**					
G02.001.001.001	Trafo isolamento 230/230V, Pn 3 kVA - Completo di n. 2 sonde PT100	cad	€ 1.187,30	-	-	2.00
G02.001.001.002	Trafo isolamento 230/230V, Pn 5 kVA - Completo di n. 2 sonde PT100	cad	€ 1.576,28	-	-	2.00
G02.001.001.003	Trafo isolamento 230/230V, Pn 7,5 kVA - Completo di n. 2 sonde PT100	cad	€ 1.916,89	-	-	3.00
G02.001.001.004	Trafo isolamento 230/230V, Pn 10 kVA - Completo di n. 2 sonde PT100	cad	€ 2.434,29	-	-	2.00
G02.001.002	**Fornitura e posa in opera di dispositivo per il controllo dell'isolamento di trasformatori o apparecchiature analoghe, adatto per posa all'interno di carpenterie predisposte o a parete costituito essenzialmente da custodia in PVC apparecchiatura elettronica con grado di separazione tra alimentazione e circuito di misura non inferiore a quelle previste dalla norma CEI 14-6 per i trasformatori di sicurezza di isolamento medicali. Completo di: - strumento di misura analogico/digitale - regolazione della soglia di intervento - led di segnalazione di stato e allarme - pulsanti di test e reset - cicalino di segnalazione e allarme - uscita a relè per rinvio di segnale allarme. Ove richiesto il pannello di segnalazione a distanza esso dovrà essere previsto per posa ad incasso e fornito completo di pulsanti, lampade ed accessori di installazione. Tutto il sistema dovrà essere rispondente alle norme CEI 64-8 sezione 710 e reso perfettamente funzionante.**					
G02.001.002.001	Dispositivo controllo isolamento a microprocessore per rete 24-230Vca - modulare	cad	€ 998,36	-	-	3.00
G02.001.002.002	Dispositivo controllo isolamento a microprocessore per rete 24-230Vca/cc con seriale RS485, relè programmabile - modulare	cad	€ 1.498,11	-	-	2.00
G02.001.002.003	Pannello segnalazione remota per dispositivo controllo isolamento	cad	€ 224,36	-	-	7.00
G02.001.003	**Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per locale ad uso medico di gruppo 2, in conformità ai requisiti della Norma CEI 64-8 sezione 710 completo di: - Sezionatore generale; - interruttore magnetotermico protezione trasformatore - segnalazione presenza tensione - trasformatore di isolamento 230/230 completo di n. 2 sonde PT100; - interruttori magnetotermici a protezione delle linee IT-M; - interruttori magnetotermici a protezione delle linee TN-S; - dispositivo di controllo isolamento circuito 230V; Completo di certificazione di rispondenza alle norme CEI di riferimento e marchio IMQ.**					
G02.001.003.001	della potenza di 3 kVA con: n. 2 int. MT 2x10A n. 5 int. MT 2x16A n. 1 int. MT 2x25A Posa a parete	cad	€ 7.233,48	-	-	2.00
G02.001.003.002	della potenza di 3 kVA con: n. 2 int. MT 2x10A n. 5 int. MT 2x16A n. 1 int. MT 2x25A n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S n. 1 int. MT 2x16A linea sezione TN-S Posa a parete	cad	€ 8.270,14	-	-	1.00
G02.001.003.003	della potenza di 5 kVA con: n. 2 int. MT 2x10A n. 5 int. MT 2x16A n. 1 int. MT 2x25A Posa a parete	cad	€ 8.094,02	-	-	2.00
G02.001.003.004	della potenza di 5 kVA con: n. 2 int. MT 2x10A n. 5 int. MT 2x16A n. 1 int. MT 2x25A n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S n. 2 int. MT 2x16A linea sezione TN-S Posa a parete	cad	€ 8.697,55	-	-	1.00
G02.001.003.005	della potenza di 7,5 kVA con: n. 3 int. MT 2x10A n. 7 int. MT 2x16A n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S Posa a pavimento	cad	€ 12.338,68	-	-	1.00
G02.001.003.006	della potenza di 7,5 kVA con: n. 6 int. MT 2x10A n. 8 int. MT 2x16A n. 1 int. MT 2x25A n. 1 int. MT 2x10A linea sezione TN-S n. 1 int. MT 2x16A linea sezione TN-S Posa a pavimento	cad	€ 15.338,19	-	-	1.00

001	RETI ELETTRICHE ISOLATE MEDICALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G02.001.004	**Fornitura e posa in opera di quadro di isolamento e distribuzione per sistemi IT medicali con commutatore automatico di linea e controllo di isolamento, realizzato secondo le norme IEC/CEI EN 61439-1/-2 e CEI 64-8:710 "Sez. 710 – Locali Medici", completo di: Armadio metallico verniciato da pavimento con grado di protezione IP 21, classe di isolamento I, da comporre a seconda delle esigenze di progetto inserendo il vano relativo alla sezione collegamento linee di alimentazione e partenza IT-M (disponibile in varie tipologie), accoppiato con il vano contenente il trasformatore di isolamento (disponibile con varie taglie di potenza nominale). VANO SISTEMI TN-S / IT-M: a) sezionatori per le due linee monofasi di alimentazione; b) commutatore di linea elettromeccanico monoblocco per la commutazione automatica delle due linee monofasi di arrivo 63A, 230V, 2P, classe 0,5 sec., con certificazione safety integrity level 2 secondo EN 61508, con controllo di isolamento per sistemi IT medicali integrato, secondo IEC 61557-8, e predisposizione per la localizzazione automatica dei guasti di isolamento, secondo IEC 61557-9; Conforme alla norma CEI 64-8:710 "Sezione 710 – Locali Medici", con le seguenti caratteristiche: - Commutazione automatica in classe 0,5, con separazione elettrica di sicurezza tra le linee (710.536); - Misura di tensioni e frequenze sugli ingressi e di tensione e corrente sull'uscita commutata; - Ritardo selettivo della manovra, in caso di cortocircuito a valle del commutatore; - Allarmi di basso isolamento, sovraccarico e sovratemperatura del trasformatore (710.413.1.5); - Predisposizione per localizzazione automatica dei guasti di isolamento senza disconnessione dei carichi (710.413.1.5); c) barra equipotenziale; d) trasformatore amperometrico toroidale misura carico trasformatore; e) da n.12 a 24 (a seconda della versione) partenze IT-M con interruttori automatici bipolari magnetotermici B16A 6kA; f) alimentatore DC 24 V per pannelli remoti di controllo isolamento; g) sistema per la localizzazione automatica dei guasti di isolamento, senza disconnessione dei carichi, sulle partenze IT-M, soglia di allarme a 0,5 mA e tempo di risposta massimo di 8 secondi conforme alla norma CEI EN 61557-9 h) comunicazione bus BMS in RS485 VANO CON TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO: a) trasformatore di isolamento da 5kVA a 10kVA (a seconda della versione), con basse perdite per minima dissipazione di calore (<295W) e valore corrente di inserzione IE minore di 6xIn (corrente nominale). - Sistema totalmente cablato, testato e certificato in fabbrica, completo di certificazione di rispondenza alle norme CEI di riferimento, disegni costruttivi, schemi elettrici e specifiche di prodotto forniti dal costruttore. Il prezzo s'intende compreso e compensato di ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, il collaudo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G02.001.004.001	Sezione collegamento linee di alimentazione e partenza IT-M in armadio metallico di dimensioni indicative 300 (L) x 1.425 (H) x 350 (P) mm, allestito per n.12 partenze IT-M senza sistema di localizzazione automatica dei guasti	cad	€ 6.477,13	-	-	2.00
G02.001.004.002	Sezione collegamento linee di alimentazione e partenza IT-M in armadio metallico di dimensioni indicative 300 (L) x 1.425 (H) x 350 (P) mm, allestito per n.12 partenze IT-M con sistema di localizzazione automatica dei guasti	cad	€ 7.811,12	-	-	2.00
G02.001.004.003	Sezione collegamento linee di alimentazione e partenza IT-M in armadio metallico di dimensioni indicative 300 (L) x 1.875 (H) x 350 (P) mm, allestito per n.18 partenze IT-M senza sistema di localizzazione automatica dei guasti	cad	€ 7.345,59	-	-	3.00
G02.001.004.004	Sezione collegamento linee di alimentazione e partenza IT-M in armadio metallico di dimensioni indicative 300 (L) x 1.875 (H) x 350 (P) mm, allestito per n.18 partenze IT-M con sistema di localizzazione automatica dei guasti	cad	€ 9.353,06	-	-	2.00
G02.001.004.005	Sezione collegamento linee di alimentazione e partenza IT-M in armadio metallico di dimensioni indicative 300 (L) x 1.875 (H) x 350 (P) mm, allestito per n.24 partenze IT-M senza sistema di localizzazione automatica dei guasti	cad	€ 7.578,71	-	-	2.00
G02.001.004.006	Sezione collegamento linee di alimentazione e partenza IT-M in armadio metallico di dimensioni indicative 300 (L) x 1.875 (H) x 350 (P) mm, allestito per n.24 partenze IT-M con sistema di localizzazione automatica dei guasti	cad	€ 11.723,16	-	-	2.00
G02.001.004.007	Sezione trasformatore di isolamento in armadio metallico di dimensioni indicative 300 (L) x 550 (H) x 350 (P) mm, potenza 5 kVA	cad	€ 2.668,70	-	-	2.00
G02.001.004.008	Sezione trasformatore di isolamento in armadio metallico di dimensioni indicative 300 (L) x 550 (H) x 350 (P) mm, potenza 6,3 kVA	cad	€ 2.772,32	-	-	2.00
G02.001.004.009	Sezione trasformatore di isolamento in armadio metallico di dimensioni indicative 300 (L) x 550 (H) x 350 (P) mm, potenza 8 kVA	cad	€ 2.850,02	-	-	2.00
G02.001.004.010	Sezione trasformatore di isolamento in armadio metallico di dimensioni indicative 300 (L) x 850 (H) x 350 (P) mm, potenza 10 kVA	cad	€ 3.310,18	-	-	3.00
G02.001.005	**Pannello integrato di segnalazione e test per locali medici di gruppo 2 conforme alla CEI 64-8:710 e alla HD 60364-7-710:2012. Installazione ad incasso o a vista con display TFT touchscreen da 5", rivestimento frontale in vetro temperato sanificabile, segnalazioni informazioni ed allarmi per mezzo di barra grafica e finestra pop-up verdi, arancioni e rossi per differenziare il tipo di messaggio, funzioni di test e di tacitazione allarmi con comandi SW integrati. Alimentazione in AC/DC 24 V o POE+ 48V DC Due relè d'uscita con contatto di scambio (SPDT) Interfaccia BUS BMS tramite RS-485 con cui è possibile collegare fino a 150 apparecchi Interfaccia Ethernet RJ45 con protocolli TCP/IP, Modbus TCP, DHCP, SNTP**					
G02.001.005.001	vedi voce	cad	€ 882,41	-	-	4.00

002 - SISTEMI EQUIPOTENZIALI PER LOCALI MEDICI

002	SISTEMI EQUIPOTENZIALI PER LOCALI MEDICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G02.002.001	**Fornitura e posa in opera di collettore di terra di locale per conduttori di protezione ed equipotenziali di locali ad uso medico, costituito da scatola di contenimento da incasso o esterno, barra di rame o morsettiere equipotenziali, coperchio e supporti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esecuzione rispondente alle norme CEI 64-8 sezione 710.**					
G02.002.001.001	Morsettiera equipotenziale fino a 7 fori	cad	€ 14,15	-	-	52.00
G02.002.001.002	Morsettiera equipotenziale fino a 11 fori	cad	€ 15,62	-	-	48.00
G02.002.001.003	Morsettiera equipotenziale fino a 15 fori	cad	€ 16,73	-	-	44.00
G02.002.001.004	Morsettiera equipotenziale (barre rame) fino a 20 fori	cad	€ 24,95	-	-	42.00
G02.002.001.005	Morsettiera equipotenziale (barre rame) fino a 34 fori	cad	€ 32,44	-	-	46.00
G02.002.001.006	Morsettiera equipotenziale (barre rame) fino a 50 fori	cad	€ 34,79	-	-	43.00
G02.002.001.007	Nodo equipotenziale completo di scatola e morsettiera fino a 12 fori	cad	€ 61,72	-	-	48.00
G02.002.001.008	Nodo equipotenziale completo di scatola e morsettiera fino a 20 fori	cad	€ 78,61	-	-	38.00
G02.002.001.009	Nodo equipotenziale completo di scatola e morsettiera fino a 34 fori	cad	€ 100,63	-	-	29.00
G02.002.002	**Fornitura e posa in opera di punto equipotenziale per locali di gruppo 1 o 2, costituito da conduttori di protezione per il collegamento di tutte le masse e dei punti presa all'interno del locale, realizzati con cavi tipo FS17 o FG17 450/750 V di sezione pari a quella di fase e posati all'interno delle tubazioni di adduzione dei conduttori di fase; conduttori equipotenziali supplementari (EQS) per il collegamento di tutte le masse estranee (corpi metallici con resistenza di isolamento ≤200 ohm secondo normativa CEI) e prese di terra, realizzati con cavi tipo FG17 450/750 V di sezione pari a 6 mm²; tubazioni portacavi in PVC flessibile o rigido, complete di scatole di derivazione e rompitratta dal nodo equipotenziale al punto di collegamento della massa estranea; punto di collegamento alle masse estranee composto da capicorda a compressione, cavallotto in metallo e scatola ispezionabile, realizzati secondo particolari costruttivi e indicazioni della Direzione Lavori. Sono compresi l'etichettatura e l'identificazione dei singoli conduttori con targhette applicate a entrambe le estremità, nonché l'etichetta riportante la legenda dei punti in campo e relativa codifica posta sul coperchio della scatola del nodo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e accessori necessari per la posa, conformemente alla norma CEI 64-8 sezione 710, per consegnare l'opera finita a regola d'arte.**					
G02.002.002.001	Punto equipotenziale sez.2,5mmq di lunghezza fino 15m	cad	€ 15,42	-	-	58.00
G02.002.002.002	Punto equipotenziale sez.4mmq di lunghezza fino 15m	cad	€ 16,76	-	-	53.00
G02.002.002.003	Punto equipotenziale sez.6mmq di lunghezza fino 15m	cad	€ 19,39	-	-	46.00
G02.002.002.004	Punto equipotenziale sez.2,5mmq di lunghezza fino 20m	cad	€ 18,96	-	-	47.00
G02.002.002.005	Punto equipotenziale sez.4mmq di lunghezza fino 20m	cad	€ 21,24	-	-	42.00
G02.002.002.006	Punto equipotenziale sez.6mmq di lunghezza fino 20m	cad	€ 25,18	-	-	35.00
G02.002.002.007	Oneri aggiuntivi per collegamento equipotenziale di punti presa energia o utilizzatori computati a parte	cad	€ 6,84	-	-	65.00
G02.002.002.008	Punto equipotenziale da sub nodo	cad	€ 6,52	-	-	68.00
G02.002.003	**Fornitura e posa in opera di impianto equipotenziale completo a servizio di locali ordinari (bagni, spogliatoi, cucina, ecc.), per la connessione di masse metalliche per le quali le norme vigenti prevedono tale collegamento, completo di conduttore giallo-verde tipo FS17 o FG17 450-750 V di sezione >=2.5 mm² protetto o >=4 mm² non protetto; tubazioni rigide / flessibili pvc; morsettiere a serraggio indiretto (od a più vie,) o collari di collegamento; eventuale dispositivo di apertura per verifiche o misure dell'impianto di dispersione, collegamento al PE di dorsale o al collettore di terra di quadro (quando presente). Il prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G02.002.003.001	vedi voce	cad	€ 85,72	-	-	35.00

002	SISTEMI EQUIPOTENZIALI PER LOCALI MEDICI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G02.002.004	**Fornitura e posa in opera di impianto equipotenziale completo per locali di gruppo 1 (es. ambulatori, camere di degenza), costituito da nodo equipotenziale realizzato con scatola di derivazione da incasso in muratura, cartongesso o da parete, installata in posizione accessibile per consentire agevoli verifiche di continuità; morsettiera a serraggio indiretto per reti di terra fissata su guida DIN; collegamenti equipotenziali con conduttori giallo/verde tipo FG17 450/750 V e relative tubazioni di contenimento in PVC. Sono compresi: conduttura con cavo di sezione ≥6 mm² per il collegamento alla dorsale di terra nel corridoio; conduttura con cavo di sezione ≥6 mm² per il collegamento alle apparecchiature testaletto; collegamento dei punti presa all'interno del locale mediante cavi di sezione pari a quella di fase, posati all'interno delle tubazioni di adduzione dei conduttori di fase (già compresi negli oneri dei punti presa FM); condutture con cavi di sezione ≥6 mm² per il collegamento di tutte le masse estranee (corpi metallici con resistenza di isolamento ≤200 ohm, come da normativa CEI) quali gas medicali, prese equipotenziali per elettromedicali, lavabi metallici, tubazioni metalliche di adduzione acqua, scarichi, ecc. Sono inclusi i collegamenti alle masse estranee tramite capicorda a compressione, targhette di identificazione poste a entrambe le estremità dei conduttori, nonché etichetta con legenda dei punti in campo e relativa codifica apposta sul coperchio della scatola del nodo. Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento, il collaudo e la consegna dell'impianto finito a regola d'arte.**					
G02.002.004.001	per superfice del locale fino a 20 mq, con morsettiera predisposta per n. 12 collegamenti	cad	€ 167,50	-	-	27.00
G02.002.004.002	per superfice del locale tra 20 e 35 mq, con morsettiera predisposta per n. 26 collegamenti	cad	€ 315,10	-	-	19.00

001 - IMPIANTO DI UMIDIFICAZIONE

001	IMPIANTO DI UMIDIFICAZIONE	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.001.001	**Fornitura e posa in opera di umidificatore isotermico a vapore ad elettrodi immersi d'acciaio zincato, con cilindro in materiale plastico HB (UL94), con produzione gestita da controllore intelligente a microprocessore programmabile attraverso un algoritmo di regolazione auto·adattante rispetto alla conducibilità dell'acqua, con modulazione in uscita dal 20% al 100% della portata nominale, caratterizzato da: · conducimetro integrato nella vaschetta di carico; · algoritmo antischiuma per prevenire l'irregolarità di funzionamento dovuto all'accumularsi della schiuma all'interno del cilindro; · ingresso digitale per l'abilitazione remota di tipo ON/OFF; · (versione modulante) regolazione autonoma (con possibilità di impostare la banda proporzionale, il set point e la funzione di limite massimo in mandata), due ingressi per sonde esterne (con segnale che può essere di tipo umidostato, 0·10 V, 2·10 V, 0·1 V, 0·20 mA e 4·20 mA), ed una porta seriale RS485; · (versione ON/OFF) ingresso 0·10 V per un regolatore esterno della quantità di vapore. Sono compresi nel prezzo le sonde di temperatura e umidità per regolazione e limite, gli allacciamenti alla rete idrica, alla rete elettrica ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G03.001.001.001	portata 10 kg/h	cad	€ 2.709,05	0.00	78.03	21.97
G03.001.001.002	portata 15 kg/h	cad	€ 2.763,44	0.00	78.46	21.54
G03.001.001.003	portata 25 kg/h	cad	€ 3.627,01	0.00	76.56	23.44
G03.001.001.004	portata 35 kg/h	cad	€ 3.883,80	0.00	78.11	21.89
G03.001.001.005	portata 45 kg/h	cad	€ 4.135,54	0.00	79.44	20.56
G03.001.001.006	portata 65 kg/h	cad	€ 4.866,71	0.00	82.53	17.47
G03.001.001.007	portata 90 kg/h	cad	€ 5.918,76	0.00	81.32	18.68
G03.001.001.008	portata 130 kg/h	cad	€ 7.354,94	0.00	78.03	21.97
G03.001.002	**Fornitura e posa in opera di tubazioni in verghe di rame ricotto per la distribuzione dai collettori, preisolato con polietilene espanso a cellule chiuse (completamente aderente alla tubazione), aventi caratteristiche conformi alla Legge 10 del 9 gennaio 1991. e Dlgs. 19 agosto 2005 n° 192. Nel prezzo si intendono comprese e compensati gli oneri per gli ancoraggi per la posa delle tubazioni a pavimento e/o a soffitto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G03.001.002.001	diametro 14/16 mm	m	€ 23,86	0.00	28.37	71.63
G03.001.002.002	diametro 16/18 mm	m	€ 24,65	0.00	30.66	69.34
G03.001.002.003	diametro 22/24 mm	m	€ 29,13	0.00	41.33	58.67

002 - IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI

002	IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.002.001	**Fornitura e posa di tubazioni in PVC rigido autoestinguente, colore BLU, tipo UNI 301, per l'aspirazione polvere e condotte di espulsione aria in conformità ai requisiti del capitolato IIP basato sulla norma UNI 7443+F.A. 178. Completa di tubo in verghe da 2 metri, curve 45° M/F e F/F, derivazioni 45°, manicotti, collante . Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G03.002.001.001	tubo a pavimento diametro mm 50	m	€ 15,82	0.00	19.37	80.63
G03.002.001.002	tubo a controsoffitto diametro. mm 50 con collari di fissaggio.	m	€ 16,08	0.00	20.69	79.31
G03.002.001.003	tubo per dorsali a pavimento diametro mm 63.	m	€ 18,62	0.00	31.50	68.50
G03.002.001.004	tubo a controsoffitto diametro mm 63 con collari di fissaggio.	m	€ 23,40	0.00	27.32	72.68
G03.002.001.005	tubo per colonne con fissaggi tipo pesante diametro mm 63.	m	€ 24,77	0.00	31.34	68.66
G03.002.001.006	tubo per colonne con fissaggi tipo pesante diametro mm 80	m	€ 27,48	0.00	38.12	61.89
G03.002.002	**Fornitura e posa di collegamenti elettrici per impianti di aspirazione polveri costituiti da: ·cavo preinfiliato da esterno per linee micro 12 Volt per comando partenza motori in opera posizionato in centrale, completo di N……. arrivi; ·ripartitore di linee micro per selezione compartimentazione, colonne accoppiato a valvole a sfera, posizionato in centrale, completo di N……. arrivi; Completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G03.002.002.001	cavo preinfilato · per ogni arrivo	cad	€ 25,19	0.00	49.36	50.64
G03.002.002.002	ripartitore di linee micro · per ogni arrivo	cad	€ 22,24	0.00	42.65	57.35
G03.002.003	**Fornitura e posa in opera di prese di aspirazione costruite in ABS autoestinguente, dotate di chiusura protetta a partenza ad innesto, semiautomatiche a 12 V predisposte per agganciamento placche elettriche e complete di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					

002	IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.002.003.001	presa di aspirazione	cad	€ 67,78	0.00	49.81	50.19
G03.002.003.002	contropresa con raccordo curvo a parete	cad	€ 33,42	0.00	36.40	63.60
G03.002.004	**Fornitura e posa di centrale aspirante polvere in ABS, scheda elettronica comando prese 12 Volt incorporata, salvamotore termico, motore ad alta efficienza, sacchetto contenitore polvere in carta sostituibile, filtro per protezione motore, fusibile, accesso rapido tramite portellone frontale a sistema "click", materiale montaggio completo incluso raccordi per allacciamento rete tubiera e staffa di supporto per montaggio a muro, interruttore generale, entrata rete tubiera modificabile da destra a sinistra, grado di protezione IP55, marchio CE. Nel prezzo sono compresi gli allacciamenti all'impianto elettrico, la taratura, la prima messa in funzione dell'impianto ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G03.002.004.001	per motori fino a 130 m²	cad	€ 301,80	-	-	28.18
G03.002.005	**Fornitura e posa di centrale aspirante polvere in ABS, scheda elettronica comando prese 12 Volt incorporata, salvamotore termico, motore ad alta efficienza, sacchetto contenitore polvere in carta sostituibile, filtro per protezione motore, fusibile, accesso rapido tramite portellone frontale a sistema "click", materiale montaggio completo incluso raccordi per allacciamento rete tubiera e staffa di supporto per montaggio a muro, interruttore generale, entrata rete tubiera modificabile da destra a sinistra, grado di protezione IP55, marchio CE. Nel prezzo sono compresi gli allacciamenti all'impianto elettrico, la taratura, la prima messa in funzione dell'impianto ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G03.002.005.001	per 130 m²	cad	€ 1.099,10	-	-	30.95
G03.002.006	**Fornitura e posa di centrale aspirante polvere in ABS, scheda elettronica comando prese 12 Volt incorporata, salvamotore termico, motore ad alta efficienza, sacchetto contenitore polvere in carta sostituibile, filtro per protezione motore, fusibile, accesso rapido tramite portellone frontale a sistema "click", materiale montaggio completo incluso raccordi per allacciamento rete tubiera e staffa di supporto per montaggio a muro, interruttore generale, entrata rete tubiera modificabile da destra a sinistra, grado di protezione IP55, marchio CE. Nel prezzo sono compresi gli allacciamenti all'impianto elettrico, la taratura, la prima messa in funzione dell'impianto ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G03.002.006.001	per 150 m²	m²	€ 1.213,50	-	-	28.03
G03.002.006.002	per 200 m²	m²	€ 1.473,60	-	-	23.08
G03.002.006.003	per 300 m²	m²	€ 1.651,70	-	-	20.59
G03.002.006.004	per 400 m²	m²	€ 1.786,30	-	-	19.04
G03.002.007	**Fornitura e posa di centrale di aspirazione polvere in lamiera verniciata a polvere epossidica con turbina monofase e turbina trifase a canale laterale ad induzione (senza spazzole), priva di trasmissioni, salvamotore magneto·termico, scheda elettronica comando prese 12 Volt e vuotometro incorporati, contenitore polvere sganciabile, camera filtrante con doppio ciclone, filtro in tessuto di derivazione industriale a grande trattenuta, scuotifiltro manuale, presa di servizio incorporata, pannello comandi, raccordi per allacciamento rete tubiera, marchio CE, grado di protezione IP54. Modello trifase dotato di inverter elettronico per il controllo costante del rendimento turbina, capace di garantire fino a due operatori in contemporanea. Nel prezzo sono compresi gli allacciamenti all'impianto elettrico, la taratura, la prima messa in funzione dell'impianto ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G03.002.007.001	n°1 turbina da 250 m³/h, depressione massima 3500 mmH2O, fattore di contemporaneità 1	cad	€ 4.795,90	0.00	82.27	17.73
G03.002.007.002	n°1 turbina da 350 m³/h, depressione massima 3500 mmH2O, fattore di contemporaneità 2	cad	€ 4.795,90	0.00	82.27	17.73
G03.002.007.003	n°1 turbina da 530 m³/h, depressione massima 3500 mmH2O, quadro elettrico in PVC IP 54, fattore di contemporaneità 3	cad	€ 9.534,40	0.00	87.51	12.49
G03.002.008	**Fornitura e posa in opera di collettore in PVC per raccordo arrivo colonne, completo di N. ... arrivi escluso valvola a sfera per la compartimentazione Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G03.002.008.001	collettore diametro 63 mm per ogni arrivo diametro 50	cad	€ 139,11	0.00	69.44	30.56
G03.002.008.002	collettore diametro 80 mm per ogni arrivo diametro 63	cad	€ 262,00	0.00	83.77	16.23
G03.002.008.003	collettore diametro 100 mm per ogni arrivo diametro 63	cad	€ 346,68	0.00	85.28	14.72
G03.002.008.004	collettore diametro 100 mm per ogni arrivo diametro 80	cad	€ 392,44	0.00	87.00	13.00
G03.002.008.005	collettore diametro 100 mm per ogni arrivo diametro 100	cad	€ 462,02	0.00	88.96	11.04
G03.002.009	**Fornitura e posa in opera di sfiato in alluminio zincato tipo rigido, completo di montaggio silenziatore compreso materiale e accessori per il fissaggio in opera e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G03.002.009.001	sfiato per un motore diametro 125	m	€ 31,35	0.00	59.32	40.69
G03.002.009.002	sfiato per un motore diametro 160	m	€ 44,89	0.00	71.58	28.42
G03.002.010	**Fornitura e posa in opera di serranda tagliafiamma a collare per tubo aspirazione polvere completa di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G03.002.010.001	serranda tagliafiamma a collare diametro 50 mm	cad	€ 162,45	0.00	47.66	52.34

002	IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.002.010.002	serranda tagliafiamma a collare diametro 63 mm	cad	€ 170,29	0.00	50.07	49.93
G03.002.010.003	serranda tagliafiamma a collare diametro 80 mm	cad	€ 226,72	0.00	53.12	46.88
G03.002.010.004	serranda tagliafiamma a collare diametro 100 mm	cad	€ 251,39	0.00	57.72	42.28
G03.002.011	**Fornitura e posa in opera di centralina d'aspirazione polveri in metallo verniciata a polvere, antigraffio ad una contemporaneità e completa di motore turbina aspirante con sezione ciclonica, cartuccia filtro salva ambiente, scheda elettronica di comando, silenziatore, staffa di ancoraggio a parete, manicotti elastici sistema di partenza ad apertura presa, allacciamenti elettrici e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.**					
G03.002.011.001	per 150 m2	cad	€ 1.027,32	-	-	-
G03.002.011.002	per 200 m2	cad	€ 1.285,44	-	-	-
G03.002.011.003	per 300 m2	cad	€ 1.484,23	-	-	-
G03.002.011.004	per 400 m2	cad	€ 1.656,24	-	-	-
G03.002.011.005	per 500 m2	cad	€ 1.883,87	-	-	-

003 - IMPIANTI DI RIVELAZIONE E ALLARME INCENDIO (IRAI)

003	IMPIANTI DI RIVELAZIONE E ALLARME INCEND..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.003.001	**Fornitura e posa in opera di centrale analogica indirizzata per impianto di rivelazione incendio, conforme alla norma UNI EN 54-2 e UNI EN 54-4, con alimentatore di riserva, batteria tampone, display LCD e uscite supervisionate. Predisposizione per collegamento in rete con moduli espansione e supervisione remota.**					
G03.003.001.001	Centrale analogica indirizzata 1 loop, 126 indirizzi, con display e alimentatore	cad	€ 1.066,52	0.07	93.70	6.23
G03.003.001.002	Centrale analogica indirizzata 2 loop, espandibile, supervisione TCP/IP	cad	€ 1.421,35	0.05	94.34	5.61
G03.003.002	**Fornitura e posa di rivelatore puntiforme indirizzato per impianto di rivelazione incendio, conforme alla norma UNI EN 54-5 o UNI EN 54-7, a seconda del tipo (termico o ottico). Collegamento al loop digitale, installazione su base compatibile.**					
G03.003.002.001	Rivelatore ottico di fumo indirizzato, con base	cad	€ 65,78	0.00	73.08	26.92
G03.003.002.002	Rivelatore termico indirizzato, soglia fissa 58 °C, con base	cad	€ 61,99	0.00	71.43	28.57
G03.003.002.003	Rivelatore combinato ottico-termico indirizzato, con base	cad	€ 73,05	0.00	72.73	27.27
G03.003.003	**Fornitura e posa di pulsante manuale di allarme incendio, conforme alla norma UNI EN 54-11, con modulo di indirizzamento integrato, led di conferma e copertura protettiva trasparente. Collegamento al loop digitale.**					
G03.003.003.001	Pulsante manuale indirizzato, montaggio superficiale, rosso, IP42	cad	€ 52,18	0.00	70.30	29.70
G03.003.003.002	Pulsante manuale indirizzato, IP65, per ambienti umidi	cad	€ 58,19	0.00	69.57	30.43
G03.003.004	**Fornitura e posa di sirena o dispositivo ottico-acustico per impianto IRAI, conforme alla norma UNI EN 54-3 e/o UNI EN 54-23. Collegamento su loop indirizzato o uscita supervisionata. Installazione a parete o soffitto.**					
G03.003.004.001	Sirena acustica indirizzata, 100 dB, montaggio a parete	cad	€ 73,69	0.00	78.97	21.03
G03.003.004.002	Sirena ottico-acustica con lampeggiante LED, indirizzata	cad	€ 87,29	0.00	79.71	20.29
G03.003.005	**Fornitura e posa di moduli di interfaccia per impianti IRAI, indirizzati e certificati secondo UNI EN 54-18, per comandi a sistemi esterni (es. evacuazione, tagliafuoco) o ricezione da contatti puliti. Installazione in scatola da parete o guida DIN.**					
G03.003.005.001	Modulo ingresso indirizzato per contatto pulito (es. controllo porta tagliafuoco)	cad	€ 62,62	0.00	78.79	21.21
G03.003.005.002	Modulo uscita indirizzato per comando impianti esterni, contatto relè	cad	€ 67,36	0.00	77.00	23.00
G03.003.006	**Fornitura di software di supervisione grafica per impianti IRAI, con gestione mappe, allarmi in tempo reale, log eventi, archiviazione storica, gestione multi-impianto. Connessione tramite rete LAN/TCP-IP con licenza nominale per n. dispositivi.**					
G03.003.006.001	Licenza supervisione grafica impianto IRAI fino a 128 dispositivi	cad	€ 247,94	0.41	86.73	12.86
G03.003.006.002	Licenza supervisione grafica impianto IRAI fino a 256 dispositivi	cad	€ 341,80	0.30	88.82	10.88

004 - IMPIANTI DI VIDEOSORVEGLIANZA (TVCC)

004	IMPIANTI DI VIDEOSORVEGLIANZA (TVCC)	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

004	IMPIANTI DI VIDEOSORVEGLIANZA (TVCC)	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.004.001	**Fornitura e posa di sistema di videoregistrazione digitale per impianto di videosorveglianza, conforme alla norma CEI EN 62676, dotato di NVR con capacità minima 8 canali IP, supporto PoE integrato, archiviazione su HDD ridondati (RAID), software di gestione remota VMS e accesso cifrato da rete LAN/VPN. Incluso montaggio in armadio rack, configurazione canali e test.**					
G03.004.001.001	NVR 8 canali IP, PoE integrato, HDD 2 TB incluso, software VMS	cad	€ 319,79	0.32	83.07	16.61
G03.004.001.002	NVR 16 canali IP, PoE, RAID, HDD 4 TB incluso	cad	€ 531,81	0.00	88.01	11.99
G03.004.002	**Fornitura e posa di telecamera IP per videosorveglianza, risoluzione minima Full HD 1080p, sensore CMOS, visione notturna IR ≥ 20 m, grado di protezione IP66/IP67, supporto PoE IEEE 802.3af. Installazione su supporto a parete o soffitto, configurazione e collegamento al sistema VMS.**					
G03.004.002.001	Telecamera IP bullet Full HD IR 20 m, PoE, IP66	cad	€ 130,30	0.49	82.52	16.99
G03.004.002.002	Telecamera IP dome antivandalo Full HD IR 30 m, PoE, IK10	cad	€ 165,72	0.00	83.97	16.03
G03.004.002.003	Telecamera IP motorizzata PTZ 4MP, zoom ottico 20x, PoE+, IP67	cad	€ 503,47	0.00	92.96	7.04
G03.004.003	**Fornitura e posa di switch di rete PoE per alimentazione e connettività telecamere IP, gestione layer 2, velocità Gigabit, standard IEEE 802. 3af/at, installazione in armadio rack 19''. Inclusi cavi patch e configurazione VLAN.**					
G03.004.003.001	Switch PoE 8 porte + 2 uplink, Gigabit, rack 1U	cad	€ 137,89	0.00	87.16	12.84
G03.004.003.002	Switch PoE 16 porte + 4 uplink, Gigabit, gestito	cad	€ 230,86	0.00	90.41	9.59
G03.004.004	**Fornitura e installazione di monitor LCD LED per postazioni di controllo videosorveglianza, formato minimo 22", risoluzione Full HD, predisposto per funzionamento continuo H24. Incluso supporto da tavolo o staffa a parete.**					
G03.004.004.001	Monitor 22" Full HD per videosorveglianza, base da tavolo	cad	€ 165,08	0.00	91.95	8.05
G03.004.004.002	Monitor 27" Full HD, montaggio a parete incluso	cad	€ 217,90	0.00	92.89	7.11
G03.004.005	**Fornitura di software VMS (Video Management System) per gestione integrata da rete di impianti TVCC IP, licenze per minimo 8 canali, visualizzazione live, riproduzione registrazioni, mappe grafiche e notifiche eventi. Installazione e configurazione su PC cliente.**					
G03.004.005.001	Licenza software VMS base 8 canali IP, installazione inclusa	cad	€ 153,07	0.66	78.51	20.83
G03.004.005.002	Licenza software VMS estesa 16 canali IP	cad	€ 252,24	0.00	85.26	14.74
G03.004.006	**Fornitura e installazione di armadio rack 19'' per apparati TVCC, ventilazione passiva o attiva, chiusura a chiave, con passacavi, guide regolabili e morsettiera di terra. Inclusi accessori di montaggio.**					
G03.004.006.001	Armadio rack 19'' da parete, 9U, ventilazione passiva	cad	€ 195,57	0.39	90.56	9.06
G03.004.006.002	Armadio rack 19'' da pavimento, 24U, ventilazione forzata	cad	€ 356,22	0.21	92.33	7.46

005 - IMPIANTI ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI

005	IMPIANTI ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCES..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.005.001	**Fornitura e posa in opera di centrale antifurto modulare per impianto antintrusione, conforme alla norma CEI EN 50131, con almeno 8 zone espandibili, interfaccia LAN/GSM, gestione da tastiera e app mobile, installazione a parete in armadio metallico con grado di protezione IP30. Inclusa programmazione, collaudo e configurazione utenze.**					
G03.005.001.001	Centrale antifurto 8 zone espandibile a 64, alimentatore integrato e batteria 7 Ah	cad	€ 319,79	0.32	83.07	16.61
G03.005.001.002	Modulo espansione 8 zone via bus per centrale antifurto	cad	€ 86,02	0.00	79.41	20.59
G03.005.002	**Fornitura e posa di rivelatore volumetrico a doppia tecnologia (IR+MW), conforme CEI EN 50131-2-4, copertura 15 m, antimascheramento, tamper antisabotaggio, installazione a parete, alimentazione 12Vcc. Inclusa taratura e test di funzionamento.**					
G03.005.002.001	Rilevatore doppia tecnologia IR+MW, portata 15 m, installazione interna	cad	€ 75,90	0.83	70.00	29.17
G03.005.002.002	Rilevatore volumetrico pet immune < 25 kg	cad	€ 83,49	0.76	72.73	26.52
G03.005.003	**Fornitura e posa in opera di contatto magnetico antintrusione per montaggio su infissi, installazione a vista o incasso, corpo in ABS o metallo, contatto NC/NA, cablato, completo di accessori e collegamento alla centrale.**					
G03.005.003.001	Contatto magnetico a vista in ABS per finestra	cad	€ 21,88	0.00	39.31	60.69
G03.005.003.002	Contatto magnetico incasso in ottone, portata 20 mm	cad	€ 28,34	0.00	37.50	62.50
G03.005.004	**Fornitura e posa in opera di sirena autoalimentata da esterno per impianto antifurto, potenza ≥ 100 dB a 1 m, lampeggiante LED, protezione IP44, batteria tampone inclusa. Conforme CEI EN 50131-4. Inclusa verifica acustica e test.**					
G03.005.004.001	Sirena da esterno autoalimentata 120 dB con lampeggiante LED	cad	€ 113,34	0.67	75.89	23.44
G03.005.004.002	Sirena da interno 100 dB, compatta, bianca	cad	€ 53,13	0.00	66.67	33.33

005	IMPIANTI ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCES..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.005.005	**Fornitura e posa di dispositivi di comando per controllo accessi e impianto antintrusione: tastiere retroilluminate, lettori badge RFID MIFARE 13,56 MHz, tastiere numeriche standalone, conformi CEI EN 60839, installazione da parete, IP44, compatibili KNX e Wiegand. Inclusa configurazione.**					
G03.005.005.001	Tastiera LCD retroilluminata per centrale antifurto	cad	€ 107,53	0.00	75.29	24.71
G03.005.005.002	Lettore badge RFID da parete, IP44, Wiegand/KNX	cad	€ 117,01	0.00	81.08	18.92
G03.005.005.003	Tastiera numerica da incasso standalone	cad	€ 100,57	0.00	77.99	22.01
G03.005.006	**Fornitura e posa di sistemi di chiusura elettromeccanici per controllo accessi: serrature elettriche, elettromagnetiche o motorizzate, adatti a porte REI, portoncini in alluminio/ferro/legno, funzionamento a 12/24Vcc. Incluso cablaggio e configurazione apertura da centrale.**					
G03.005.006.001	Serratura elettrica da infilare, 12V, con scrocco	cad	€ 92,35	0.00	71.23	28.77
G03.005.006.002	Elettromagnete da incasso 280 kg con sensore di stato	cad	€ 138,90	0.55	76.50	22.95
G03.005.006.003	Serratura motorizzata per porta blindata/REI, 12V	cad	€ 220,62	0.00	83.14	16.86

006 - IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA E SEGNALAZIONE VIE DI ESODO

006	IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA E..	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.006.001	**Fornitura e posa in opera di apparecchi di illuminazione di emergenza autonomi a LED, adatti per installazione permanente in ambienti scolastici, ospedalieri e assimilabili, conformi alla norma CEI EN 60598-2-22. Corpo in materiale autoestinguente, grado di protezione minimo IP42, autonomia 1h o superiore, con o senza funzione autotest. Inclusi fissaggi, collegamenti elettrici, verifica di funzionamento e ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte.**					
G03.006.001.001	Apparecchio di illuminazione di emergenza a LED, 150 lm, autonomia 1 ora, installazione a parete, funzione autotest	cad	€ 58,19	0.00	69.57	30.43
G03.006.001.002	Apparecchio di illuminazione di emergenza a LED, 300 lm, autonomia 1 ora, installazione a soffitto, funzione autotest	cad	€ 65,78	0.00	73.08	26.92
G03.006.001.003	Apparecchio di illuminazione di emergenza a LED, 150 lm, autonomia 3 ore, installazione a parete, funzione autotest	cad	€ 63,25	0.00	72.00	28.00
G03.006.001.004	Apparecchio di illuminazione di emergenza a LED, 300 lm, autonomia 3 ore, installazione a soffitto, funzione autotest	cad	€ 70,84	0.00	75.00	25.00
G03.006.002	**Fornitura e posa in opera di apparecchi per segnalazione luminosa delle vie di esodo, conformi alle norme UNI EN ISO 7010, CEI EN 1838 e CEI EN 60598-2-22, con pittogrammi normalizzati, montaggio superficiale, corpo in materiale autoestinguente, alimentazione autonoma o da rete con gruppo centralizzato. Inclusi fissaggi, collegamenti, targhette e oneri accessori.**					
G03.006.002.001	Segnalatore luminoso di via di esodo, pittogramma uscita a sinistra, LED, autonomia 1 ora, montaggio parete	cad	€ 59,46	0.00	70.21	29.79
G03.006.002.002	Segnalatore luminoso di via di esodo, pittogramma uscita a destra, LED, autonomia 1 ora, montaggio soffitto	cad	€ 60,72	0.00	70.83	29.17
G03.006.002.003	Segnalatore luminoso di via di esodo, pittogramma uscita in basso, LED, autonomia 3 ore, montaggio parete	cad	€ 63,25	0.00	72.00	28.00
G03.006.002.004	Segnalatore luminoso di via di esodo, pittogramma uscita in alto, LED, autonomia 3 ore, montaggio soffitto	cad	€ 64,52	0.00	72.55	27.45

007 - TRATTAMENTO ARIA

007	TRATTAMENTO ARIA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

007	TRATTAMENTO ARIA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.007.001	**Unità di Trattamento Aria per installazione interna, con struttura autoportante modulare, telaio base integrato, profilato superiore senza sporgenze interne o esterne, completa di piedini di sostegno (altezza 170 mm). CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI - Struttura con sistema di assemblaggio "snap-in" a doppia parete, spessore 50 mm, isolamento termoacustico in fibra di vetro (DIN 4102, classe A1), densità 19 kg/m³, abbattimento sonoro 36 dB(A) secondo DIN 52210-03. Pannelli interni in acciaio zincato sp. 1 mm; pannelli esterni in lamiera zincata plastificata antigraffio/antiacido sp. 0,6 mm. Telaio e guide filtri in acciaio zincato. Tenuta all'aria e resistenza meccanica dei pannelli garantita fino a 2500 Pa. Portine di ispezione: apertura verso l'esterno prima della sezione ventilante, apertura verso l'interno dopo il ventilatore. Materassino fonoassorbente non infiammabile. Prestazioni certificate Eurovent. SEZIONI COSTITUTIVE - 1. Sezione di ripresa: Giunto elastico in tela olona per collegamento canalizzazioni. Filtri piani sp. 48 mm, efficienza EU3, estraibili lateralmente. 2. Sezione ventilante di ripresa: Ventilatore a pale rovesce a profilo alare ad alto rendimento, montato su unico basamento con motore. Accessori: ammortizzatori a molla, giunti antivibranti, oblò, lampada stagna cablata, interruttore di sicurezza, carter di protezione trasmissione, doppio motore in run/stand-by, motori predisposti per inverter, doppie portine. 3. Sezione recupero statico (mandata e ripresa): Recuperatore a piastre in alluminio autodistanziate, incollate con collante elastico in contenitore zincato protetto anticorrosione, flussi incrociati. Vasca raccolta condensa in acciaio inox. Efficienza di recupero termico ≥ 50%. 4. Sezione di mandata: Serranda in acciaio zincato predisposta per servocomando. Filtri piani sp. 48 mm, efficienza EU3, estraibili lateralmente. 5. Sezione batteria di preriscaldamento: Passo alette minimo 2 mm, almeno 2 ranghi, velocità max 2,0 m/s, estraibile su guide in acciaio zincato. 6. Sezione diffusore: In lamiera forata, posizionato a valle del ventilatore per uniformare il flusso e recuperare parte della pressione dinamica. Completa di lampada stagna cablata. 7. Sezione filtri a tasche rigide: Filtri F9 con telaio in acciaio zincato. 8. Sezione batteria di riscaldamento: Passo alette minimo 2,5 mm, minimo 6 ranghi, vasca condensa in inox, velocità max 2,0 m/s, estraibile su guide in acciaio zincato. 9. Sezione di umidificazione: A vapore, lunghezza minima 1220 mm, lancia in acciaio inox, vasca raccolta condensa in inox. Completa di oblò e lampada stagna con interruttore. Separatore di gocce: telaio in acciaio zincato, alette in polipropilene. 10. Sezione batteria di post-riscaldamento: Passo alette minimo 2 mm, velocità max 2,0 m/s, perdita di carico acqua max 10 kPa, estraibile su guide in acciaio zincato. 11. Collegamenti: Giunti antivibranti in tela olona per connessione a canali.**					
G03.007.001.001	Portata fino a 4500 mc/h	cad	€ 14.312,28	-	-	5.00
G03.007.001.002	Portata da 4501 a 6000 mc/h	cad	€ 16.452,13	-	-	4.00
G03.007.001.003	Portata da 6001 a 7500 mc/h	cad	€ 18.890,47	-	-	5.00
G03.007.001.004	Portata da 7501 a 10000 mc/h	cad	€ 21.878,76	-	-	4.00
G03.007.001.005	Portata da 10001 a 12500 mc/h	cad	€ 24.199,80	-	-	4.00
G03.007.001a	**Unità di Trattamento Aria per installazione esterna, dotata di: Tettuccio superiore incernierato e vano tecnico laterale per alloggiamento valvole di regolazione e quadro elettrico; Struttura autoportante con pannelli modulari a doppia parete (sp. 50 mm), assemblaggio snap-in, telaio base integrato e profilato superiore continuo senza sporgenze; Pannellatura interna in acciaio zincato sp. 1 mm esterna in lamiera zincata plastofilmata antigraffio/antiacido sp. 0,6 mm; Isolamento termoacustico in fibra di vetro non infiammabile (DIN 4102 classe A1), densità 19 kg/m³, abbattimento sonoro 36 dB(A) secondo DIN 52210-03. Tenuta all'aria dei pannelli e delle sezioni fino a 2500 Pa.; Portine di ispezione apribili verso l'esterno (prima del ventilatore) e verso l'interno (dopo il ventilatore).; Prestazioni certificate Eurovent. COSTITUZIONE DELL'UNITÀ. 1. Sezione di Ripresa: Giunto elastico in tela olona. Filtri piani sp. 48 mm, efficienza EU3 con guide zincate ad estrazione laterale. Ventilatore a pale rovesce ad alto rendimento su unico basamento, completo di: Motori in run & standby predisposti per inverter; Ammortizzatori a molla, giunti antivibranti, bocca interna; Carter trasmissione, interruttore di sicurezza, oblò, doppie portine, lampada stagna. Recupero Statico (recuperatore a piastre): Piastre in alluminio autodistanziate, incollate con adesivo elastico, in contenitore zincato anticorrosione a flussi incrociati; Vasca raccogli condensa in acciaio inox; Rendimento minimo 50%. 2. Sezione di Mandata: Serranda in acciaio zincato predisposta per servocomando; Filtri piani EU3, guide zincate; Recuperatore statico (come sopra); Batteria di riscaldamento (2 ranghi min., passo alette ≥ 2 mm), estraibile, velocità max 2,0 m/s; Ventilatore (come sezione ripresa); Diffusore in lamiera forata per recupero pressione dinamica; Lampada stagna cablata; Filtri a tasche rigide F9 su telaio zincato; Batteria riscaldamento secondaria (6 ranghi min., passo alette ≥ 2,5 mm), vasca condensa inox, estraibile, velocità max 2,0 m/s. 3. Sezione di umidificazione a vapore (lunghezza ≥ 1220 mm), con lancia in inox, vasca condensa inox; Separatore di gocce con telaio zincato e alette in polipropilene; Batteria di post-riscaldamento (passo alette ≥ 2 mm), estraibile, velocità max 2,0 m/s, ΔP acqua ≤ 10 kPa. Accessori: Supporti antivibranti in tela olona per collegamento a canali; Piedini di sostegno H = 170 mm per ogni sezione. Prestazioni e componenti conformi a normative Eurovent e adatte per ambienti tecnici e sanitari ad alta esigenza.**					
G03.007.001a.001	Portata fino a 4500 mc/h	cad	€ 15.757,98	-	-	5.00
G03.007.001a.002	Portata da 4501 a 6000 mc/h	cad	€ 17.999,92	-	-	4.00
G03.007.001a.003	Portata da 6001 a 7500 mc/h	cad	€ 20.698,56	-	-	4.00
G03.007.001a.004	Portata da 7501 a 10000 mc/h	cad	€ 23.975,23	-	-	4.00
G03.007.001a.005	Portata da 10001 a 12500 mc/h	cad	€ 27.878,51	-	-	4.00
G03.007.002	**Cella filtrante ondulata metallica con telaio in acciaio zincato, rete di protezione in acciaio zincato elettrosaldato, setto filtrante costituito da calza di allumunio; classe G3 .**					
G03.007.002.001	400x400 spessore 98 mm	cad	€ 45,30	-	-	18.00
G03.007.002.002	400x500 spessore 98 mm	cad	€ 49,28	-	-	16.00
G03.007.002.003	400x625 spessore 98 mm	cad	€ 54,74	-	-	15.00

007	TRATTAMENTO ARIA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.007.002.004	500x500 spessore 98 mm	cad	€ 54,47	-	-	15.00
G03.007.002.005	500x625 spessore 98 mm	cad	€ 60,93	-	-	13.00
G03.007.002.006	490x592 spessore 98 mm	cad	€ 58,63	-	-	14.00
G03.007.002.007	592x592 spessore 98 mm	cad	€ 64,67	-	-	12.00
G03.007.002.008	490x500 spessore 98 mm	cad	€ 53,94	-	-	15.00
G03.007.002.009	500x600 spessore 98 mm	cad	€ 58,00	-	-	14.00
G03.007.002.010	287x592 spessore 98 mm	cad	€ 46,64	-	-	17.00
G03.007.003	**Filtro a tasche flosce costituito da setto filtrante in materiale sintetico classe F8 composizione media filtrante poliestere e telaio in lamiera zincata.**					
G03.007.003.001	287x592x350 - 3 tasche	cad	€ 36,27	-	-	22.00
G03.007.003.002	287x592x350 - 4 tasche	cad	€ 36,27	-	-	22.00
G03.007.003.003	490x592x350 - 5 tasche	cad	€ 50,67	-	-	16.00
G03.007.003.004	490x592x350 - 6 tasche	cad	€ 57,60	-	-	14.00
G03.007.003.005	592x592x350 - 6 tasche	cad	€ 57,89	-	-	14.00
G03.007.003.006	592x592x350 - 8 tasche	cad	€ 71,79	-	-	11.00
G03.007.003.007	287x592x550 - 3 tasche	cad	€ 36,72	-	-	22.00
G03.007.003.008	490x592x550 - 5 tasche	cad	€ 51,43	-	-	15.00
G03.007.003.009	490x592x550 - 6 tasche	cad	€ 58,49	-	-	14.00
G03.007.003.010	592x592x550 - 6 tasche	cad	€ 58,81	-	-	14.00
G03.007.003.011	592x592x550 - 8 tasche	cad	€ 73,00	-	-	11.00
G03.007.004	**Filtro a tasche rigide con telaio in polipropilene stampato, media filtrante classe F8 in fibra di vetro plissettata a densità progressiva.**					
G03.007.004.001	287x592x292	cad	€ 108,14	-	-	7.00
G03.007.004.002	490x592x292	cad	€ 127,30	-	-	6.00
G03.007.004.003	592x592x292	cad	€ 132,46	-	-	6.00
G03.007.005	**Fornitura e posa in opera di CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE IN LAMIERA ZINCATA, per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: · lato maggiore fino a 500 mm · spessore lamiera 8/10 mm; · lato maggiore da 501 mm a 1500 mm · spessore lamiera 10/10 mm; · lato maggiore oltre 1500 mm · spessore lamiera 12/10 mm Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera.In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. È vietato l'uso di amianto. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post·riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta secondo la UNI EN 12097. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con lato maggiore fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con lato maggiore fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con lato maggiore oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura. Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.**					
G03.007.005.001	lamiera zincata grezza	kg	€ 6,40	0.00	73.43	26.57

007	TRATTAMENTO ARIA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.007.005.002	lamiera zincata verniciata in colori a scelta della D.L.	kg	€ 8,04	0.00	78.86	21.15
G03.007.006	**Fornitura e posa in opera di CANALI A SEZIONE CIRCOLARE IN LAMIERA ZINCATA per canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: · diametro fino a 500 mm · spessore lamiera 8/10 mm; · diametro da 501 mm a 1500 mm · spessore lamiera 10/10 mm; · diametro oltre 1500 mm · spessore lamiera 12/10 mm. Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera.In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. È vietato l'uso di amianto. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta secondo la UNI EN 12097. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (diametro esterno per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con diametro fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con diametro fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con diametro oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura. Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.**					
G03.007.006.001	lamiera zincata grezza	kg	€ 7,62	0.00	73.22	26.78
G03.007.006.002	lamiera zincata verniciata in colori a scelta della D.L.	kg	€ 9,27	0.00	77.95	22.05
G03.007.007	**Fornitura e posa in opera di CANALI IN ACCIAIO INOX posti in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: · diametro fino a 500 mm · spessore lamiera 8/10 mm; · diametro da 501 mm a 1500 mm · spessore lamiera 10/10 mm; · diametro oltre 1500 mm · spessore lamiera 12/10 mm. Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio inox e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiamme e del fumo. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle guarnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. È vietato l'uso di amianto. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta secondo la UNI EN 12097. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (diametro esterno per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con diametro fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con diametro fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con diametro oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura. Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.**					
G03.007.007.001	a sezione rettangolare	kg	€ 13,13	0.00	84.45	15.55
G03.007.007.002	a sezione circolare	kg	€ 15,11	0.00	84.26	15.74

007	TRATTAMENTO ARIA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.007.008	Fornitura e posa in opera di CANALI ARIA IN ALLUMINIO PREISOLATI (SANDWICH) A SEZIONE RETTANGOLARE DA INSTALLARE INTERNAMENTE in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: · pannello sandwich termoisolante in alluminio e poliuretano/polisocianato espanso. Il pannello impiegato per la realizzazione dello stesso dovrà essere costituito da una lamina di alluminio goffrato da 80 micron da ambo i lati, con il lato esterno ricoperto da una vernice protettiva epossidica 3gr/m² per i raggi ultravioletti e primer interno per l'accoppiamento con la schiuma. La schiuma rigida in poliuretano/polisocianato ad alta densità e cellule chiuse (>95%), esente da additivi espandenti CFC ed HCFC, avrà uno spessore di 21mm, densità della sola schiuma di 48·52kg/m³, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK minimo. Il pannello deve essere omologato dal Ministero degli Interni per la reazione al fuoco in Classe 0·1. La sua classe di rigidezza (R5 · secondo quanto prescritto dalla UNI EN13403) ha un valore maggiore di 350.000 Nmm. La barriera al vapore è garantita dai fogli di alluminio, che ricoprono entrambe le facce del pannello e soddisfano il requisito prescritto dalla norma UNI EN13403 (valore resistenza alla trasmissione vapore acqueo = 140) con un valore = 2000 m²hPa/mg. Su ogni singolo pannello deve essere riportato in modo indelebile il marchio di conformità (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni: · nome prodotto · classe di reazione al fuoco · numero di omologazione Per l'assemblaggio dei canali deve essere impiegata la colla bicomponente ad acqua (classe 1) ed il sigillante in dispersione acquosa antimuffa (classe 1). I vari tronchi dovranno essere giuntati fra di loro mediante apposite flange che garantiranno un'idonea tenuta pneumatica secondo UNI EN 13403. Densità della sola schiuma 48·52 kg/m³ Spessore pannello 21mm Alluminio esterno canale 80 micron goffrato Alluminio interno canale 80 micron goffrato Riferimenti dei pannelli inerenti norma specifica sulle condotte pre·isolate UNI EN13403. Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'uso, la tenuta meccanica alla pressione interna di esercizio. La deformazione massima del condotto non dovrà superare il 3% della larghezza o comunque 30 mm. Le giunzioni tra canale e canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica. Le curve e i pezzi speciali saranno provvisti, ove indicato, di alette deflettrici.In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. La lunghezza massima di ogni singolo canale sarà di 4 metri. I canali saranno sostenuti da appositi supporti con intervalli di non più di 4 metri se il lato maggiore del condotto è inferiore ad 1 metro, e ad intervalli di non più di 2 metri se il lato maggiore del condotto è superiore ad 1 metro. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle d'ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. I canali saranno dotati, ove indicato dalle UNI EN 12097, di portelli d'ispezione per la pulizia ed il controllo. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. In caso d'attraversamento di pareti e pavimenti sarà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo. I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolare dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la normale manutenzione dell'impianto. Qualora i giunti antivibranti siano posti all'esterno, questi saranno impenetrabili all'acqua. Nel prezzo s'intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Utilizzare materiali, componenti e procedure con specifiche tecniche e di cantiere in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e s.m.i. in materia di Criteri Ambientali Minimi .						
G03.007.008.001	vedi voce	m²	€ 72,62	1.60	57.41	40.99

007	TRATTAMENTO ARIA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.007.009	Fornitura e posa in opera di CANALI ARIA IN ALLUMINIO PREISOLATI (SANDWICH) A SEZIONE RETTANGOLARE DA INSTALLARE ESTERNAMENTE ed aventi le seguenti caratteristiche: · pannelli sandwich termoisolanti in alluminio e poliuretano/polisocianato espanso. Il pannello impiegato per la realizzazione delle stesse dovrà essere costituito da una lamina di alluminio goffrato da 200 micron lato esterno condotta, ricoperto da una vernice protettiva epossidica 3gr/m² per i raggi ultravioletti e primer interno per l'accoppiamento con la schiuma e da una lamina di alluminio goffrato spessore 80 micron lato interno condotta. La schiuma rigida in poliuretano/polisocianato ad alta densità e cellule chiuse (>95%), esente da additivi espandenti CFC ed HCFC, avrà uno spessore di 30mm, densità della sola schiuma di 48·52 kg/m³, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK minima. Il peso del pannello deve essere omologato dal Ministero degli Interni per la reazione al fuoco in Classe 0·1. La barriera al vapore è garantita dai fogli di alluminio, che ricoprono entrambe le facce del pannello e soddisfano il requisito prescritto dalla norma UNI EN13403 (valore resistenza alla trasmissione vapore acqueo = 140) con un valore = 2000 m²hPa/mg. Su ogni singolo pannello deve essere riportato in modo indelebile il marchio di conformità (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni: · nome prodotto · classe di reazione al fuoco · numero di omologazione Per l'assemblaggio dei canali deve essere impiegata la colla bicomponente ad acqua (classe 1) ed il sigillante in dispersione acquosa antimuffa (classe 1). I vari tronchi dovranno essere giuntati fra di loro mediante apposite flange che garantiranno un idonea tenuta pneumatica secondo UNI EN 13403. Densità della sola schiuma 48·52 kg/m³ Spessore pannello 30 mm Alluminio esterno canale 200 micron goffrato Alluminio interno canale 80 micron goffrato Riferimenti pannelli inerenti norma specifica sulle condotte pre·isolate UNI EN13403. I canali saranno protetti in opera con una resina impermeabilizzante. Non dovranno essere utilizzati composti a base di bitume. In prossimità dei punti di flangiatura, è consigliabile l'applicazione di garze di rinforzo. I canali posti all'esterno saranno staffati ogni 2 metri e sollevati da terra con apposite controventature e, qualora posti orizzontalmente, dovranno essere installati con una pendenza sufficiente a drenare l'acqua. Qualora i canali attraversino il tetto saranno muniti nella parte terminale di curve a collo d'oca allo scopo di evitare l'ingresso di acqua e neve. Tutte le aperture dei canali verso l'esterno, espulsione, presa d'aria esterna ecc., saranno provvisti di apposita griglia antivolatile. I canali dovranno essere dimensionati in modo da sopportare anche un carico di neve/vento secondo le tabelle del produttore. Le giunzioni tra canale e canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica. Le curve e i pezzi speciali saranno provvisti, ove indicato, di alette deflettrici.In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. La lunghezza massima di ogni singolo canale sarà di 4 metri. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. I canali saranno dotati, ove indicato dalle UNI EN 12097, di portelli d'ispezione per la pulizia ed il controllo. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo. I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolare dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la normale manutenzione dell'impianto. Qualora i giunti antivibranti siano posti all'esterno, questi saranno impenetrabili all'acqua. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
G03.007.009.001	vedi voce	m²	€ 94,46	1.84	62.15	36.01

007	TRATTAMENTO ARIA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.007.010	Fornitura e posa in opera di CANALI ARIA IN ALLUMINIO PREISOLATI (SANDWICH) A SEZIONE CIRCOLARE DA INSTALLARE INTERNAMENTE in vista o in cavedio ed aventi le seguenti caratteristiche: · pannelli circolari sandwich termoisolanti in alluminio/poliuretano espanso, costituiti da una lamina di alluminio goffrato da 80 micron lato interno condotta e 200 micron lato esterno condotta. L'alluminio deve essere ricoperto da una vernice protettiva epossidica 3gr/m² per i raggi ultravioletti e primer interno per l'accoppiamento con la schiuma. La schiuma rigida poliuretanica ad alta densità e cellule chiuse (>95%), esente da additivi espandenti CFC, HCFC ed HFC, avrà uno spessore di 25mm, densità della sola schiuma di 60kg/m³, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK minimo. Il peso del pannello è di 2,1 kg/mt ed è omologato dal Ministero degli Interni per la reazione al fuoco in Classe 0·1. La barriera al vapore è garantita dai fogli di alluminio, che ricoprono entrambe le facce del pannello e soddisfano il requisito prescritto dalla norma UNI EN13403 (valore resistenza alla trasmissione vapore acqueo = 140) con un valore = 2000 m²hPa/mg. I vari tronchi dovranno essere giuntati fra di loro mediante apposite flange che garantiranno un idonea tenuta pneumatica secondo UNI EN 13403. Tipo: Condotte circolari pre·isolate, pannello sandwich Densità della sola schiuma 60 kg/m³ Spessore pannello 25 mm Alluminio esterno canale 200 micron goffrato Alluminio interno canale 80 micron goffrato Riferimenti dei pannelli inerenti norma specifica sulle condotte pre·isolate UNI EN13403:2003 La lunghezza massima di ogni singolo canale sarà di 4 metri. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. I canali saranno dotati, ove indicato dalle UNI EN 12097, di portelli d'ispezione per la pulizia ed il controllo. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo. I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolare dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la normale manutenzione dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
G03.007.010.001	diametro 200 mm	m	€ 65,14	0.00	93.47	6.53
G03.007.010.002	diametro 300 mm	m	€ 107,51	0.00	96.05	3.95
G03.007.010.003	diametro 400 mm	m	€ 129,78	0.00	96.72	3.28
G03.007.010.004	diametro 500 mm	m	€ 159,89	0.00	97.34	2.66
G03.007.011	Fornitura e posa in opera di CANALI ARIA ANTIMICROBICI IN ALLUMINIO PREISOLATI (SANDWICH) DA INSTALLARE INTERNAMENTE in vista o in cavedio ed aventi le seguenti caratteristiche: Condotta pre·isolata pannello rigido con lato interno antimicrobico Densità della sola schiuma. .48· 52 kg/m³ Spessore pannello 21mm Alluminio esterno canale 80 micron goffrato Alluminio interno canale 200 micron liscio trattato con antimicrobico. Profili ed accessori trattati con antimicrobico approvato da organizzazioni internazionali. Su ogni singolo pannello deve essere riportato in modo indelebile il marchio di conformità (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni: · nome prodotto · classe di reazione al fuoco · numero di omologazione Per l'assemblaggio dei canali deve essere impiegata la colla bicomponente ad acqua (classe 1) ed il sigillante in dispersione acquosa antimuffa (classe 1). I vari tronchi dovranno essere giuntati fra di loro mediante apposite flange che garantiranno un idonea tenuta pneumatica secondo UNI EN 13403. La lunghezza massima di ogni singolo canale sarà di 4 metri. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. I canali saranno dotati, ove indicato dalle UNI EN 12097, di portelli d'ispezione per la pulizia ed il controllo. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo. I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolare dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la normale manutenzione dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
G03.007.011.001	vedi voce	m²	€ 78,34	1.72	60.29	37.99

007	TRATTAMENTO ARIA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G03.007.012	Fornitura e posa in opera di CANALI ARIA ANTIMICROBICI IN ALLUMINIO PREISOLATI (SANDWICH) DA INSTALLARE ESTERNAMENTE ed aventi le seguenti caratteristiche: Condotta pre-isolata pannello rigido con lato interno antimicrobico Densità della sola schiuma..48-52 kg/m³ Spessore pannello 30 mm Alluminio esterno canale 200 micron goffrato Alluminio interno canale 200 micron liscio trattato con antimicrobico. Profili ed accessori trattati con antimicrobico approvato da organizzazioni internazionali. Su ogni singolo pannello deve essere riportato in modo indelebile il marchio di conformità (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni: · nome prodotto · classe di reazione al fuoco · numero di omologazione Per l'assemblaggio dei canali deve essere impiegata la colla bicomponente ad acqua (classe 1) ed il sigillante in dispersione acquosa antimuffa (classe 1). I vari tronchi dovranno essere giuntati fra di loro mediante apposite flange che garantiranno un'idonea tenuta pneumatica secondo UNI EN 13403. I canali saranno protetti in opera con resine impermeabilizzanti. Non dovranno essere utilizzati composti a base di bitume. In prossimità dei punti di flangiatura, è consigliabile l'applicazione di garze di rinforzo. I canali posti all'esterno saranno staffati ogni 2 metri e sollevati da terra con apposite controventature e, qualora posti orizzontalmente, dovranno essere installati con una pendenza sufficiente a drenare l'acqua. Qualora i canali attraversino il tetto saranno muniti nella parte terminale di curve a collo d'oca allo scopo di evitare l'ingresso di acqua e neve. Tutte le aperture dei canali verso l'esterno, espulsione, presa d'aria esterna ecc., saranno provvisti di apposita griglia antivolatile. I canali dovranno essere dimensionati in modo da sopportare anche un carico di neve/vento secondo le tabelle del produttore. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, batterie a canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. I canali saranno dotati, ove indicato dalle UNI EN 12097, di portelli d'ispezione per la pulizia ed il controllo. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura.I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiammme e del fumo. I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolare dalle vibrazioni. I canali saranno supportati autonomamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la disgiunzione per la normale manutenzione dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
G03.007.012.001	vedi voce	m²	€ 104,82	2.03	65.52	32.45

001 - IMPIANTI PER GAS MEDICALI

001	IMPIANTI PER GAS MEDICALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.001.001	CENTRALE ARIA MEDICALE AD UN COMPRESSORE - FONTE PRIMARIA N.° 1 Compressore d'aria a vite monostadio con trasmissione a cinghie, prefiltraggio dell'aria in aspirazione, valvola di aspirazione e di scarico a controllo pneumatico, serbatoio olio combinato con separazione multistadio, valvola di sicurezza, valvola di non ritorno e di minima pressione, valvola di controllo termostatico della temperatura dell'olio, filtro olio a cartuccia sostituibile completo di pannello di controllo indicante: pressione di mandata, temperatura di mandata, ore totali di funzionamento, macchina in funzione, caratterizzato dalle seguenti specifiche: pressione di lavoro 13 bar N.° 1 Catena filtrante per trattamento aria medicinale secondo i valori della farmacopea ufficiale comprendente: Sub-microfiltro ad alto rendimento per il trattamento di condense, particelle solide e contenuti residui di lubrificanti; Filtro ad adsorbimento per il trattamento di biossido di carbonio e gas acidi; Essiccatore ad adsorbimento per il trattamento del vapore acqueo con carboni molecolari a letto misto; Filtri per la riduzione di anidride solforosa e gli ossidi d'azoto; Filtro ossidante a chemiassorbimento per la riduzione dell'ossido di carbonio; Filtro antipolvere; Filtro sterile per il trattenimento delle cariche batteriche; N.° 1 Essiccatore a ciclo frigorifero dotato di refrigerante ecologico in grado di assicurare un punto di rugiada all'aria costante pari a 3°C progettato in modo da regolarsi automaticamente in ogni condizione di lavoro. Sono garantiti alti livelli di separazione della condensa che viene automaticamente raccolta ed espulsa dallo scaricatore posizionato in un'apposita nicchia che ne consente una semplice manutenzione che avviene da un unico lato dell'essiccatore. Il pannello laterale è predisposto per un eventuale fissaggio a parete. N.° 4 Scaricatore di condensa elettronico capacitivo a controllo di livello con contatto di allarme - connessione: G1/2" ruotabile di 90° per connessione orizzontale o verticale - Alimentazione: 24VDC - 230 VAC N.° 1 Separatore acqua/olio con le seguenti caratteristiche: portata 120 mc / h in grado di garantire un residuo di olio nelle acque di scarico delle condense minore di 5 mg/l in accordo con la legge Merli n° 319 del 10/05/'76 e con il D.L. n° 132 del 27/01/'92. N.° 1 Serbatoio verticale in acciaio al carbonio teflonato internamente e verniciato all'esterno dotato di valvola di sicurezza e manometro con le seguenti caratteristiche: capacità 1000 l, pressione 16 bar; N.° 1 Elettrovalvola per gestire la chiusura e l'apertura delle due linee di produzione su input di apertura e chiusura dai trasduttori di rete e dall'igrometro di linea. N.° 1 Riduttore di pressione di centrale stabilizzatore del valore di pressione in rete a P=8 bar con portata di 100 m3/h; conforme alla norma EN 738-2; N.° 1 Sensore del punto di rugiada comprensivo di un igrometro elettronico, e di un indicatore digitale N.° 1 Filtro per aria sterile completo di contenitore in acciaio inox AIS 304 ed elemento filtrante N.° 1 Pre-filtro completo N.° 1 Pannello in acciaio inossidabile AISI 430 spessore 1,5 mm per quadro di controllo centrale di produzione aria medicale di dimensioni 1345X1450 mm N.° 15 Valvola a sfera di D. 1 " per gas medicali a chiusura rapida in ottone cromato stampato con sedi di tenuta in teflon , volantino a leva o a farfalla, completa di raccordi a tre pezzi in ottone per l'installazione a saldare in rame , esente da residui oleosi e completamente sgrassate. N.° 1 Controllore di sistema N.° 1 Quadro elettrico a struttura modulare per il comando ed il controllo dei compressori con la relativa sezione di potenza ed i moduli logici di controllo con grado di protezione IP55 dotato di allarme acustico-luminoso indicante:- allarme catene filtranti- allarme punto di rugiada- allarme compressore 1- allarme compressore 2- allarme pressione di linea con possibilità di impostazione dei parametri d'allarme tramite personal computer. N.° 1 Trasduttore di pressione per il controllo in continuo della pressione di linea Opere di canalizzazione aria di espulsione compressori centrale di produzione aria medicale. Il gruppo sarà accompagnato da: Flow-sheet; Disegno dimensionale Specifiche tecniche, complete di disegni d'ingombro; Manuali d'uso e manutenzione; Dichiarazione "CE" di conformità di ogni singolo componente, secondo direttiva 97/23/CE (P.E.D.). Dichiarazione "CE" di conformità d'insieme, secondo direttiva 97/23/CE(P.E.D.). Compresi centrale completa con i limiti di batteria indicati negli elaborati di progetto; documentazione di progetto come indicato; assemblaggio (cablaggio completo, meccanico ed elettrico, dei vari componenti) e collaudo in officina, collaudo e primo avviamento in cantiere; allacciamento alla rete mediante tubo in rame per brasatura forte; materiale vario di installazione e consumo; oneri per il trasporto, lo scarico e il posizionamento (compresi noli a caldo); e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.						
G04.001.001.001	32 mc/h	a corpo	€ 30.063,13	1.77	90.61	7.62
G04.001.001.002	60 mc/h	a corpo	€ 33.868,29	1.79	91.45	6.76
G04.001.001.003	100 mc/h	a corpo	€ 42.746,97	1.82	92.82	5.36
G04.001.001.004	140 mc/h	a corpo	€ 49.270,06	1.83	93.52	4.65

001	IMPIANTI PER GAS MEDICALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.001.002	Centrale aria medicale a due compressori N.° 2 Compressore d'aria a vite monostadio con trasmissione a cinghie, prefiltraggio dell'aria in aspirazione, valvola di aspirazione e di scarico a controllo pneumatico, serbatoio olio combinato con separazione multistadio, valvola di sicurezza, valvola di non ritorno e di minima pressione, valvola di controllo termostatico della temperatura dell'olio, filtro olio a cartuccia sostituibile completo di pannello di controllo indicante: pressione di mandata, temperatura di mandata, ore totali di funzionamento, macchina in funzione, caratterizzato dalle seguenti specifiche: pressione di lavoro 13 bar N.° 1 Catena filtrante per trattamento aria medicinale secondo i valori della farmacopea ufficiale comprendente: Sub-microfiltro ad alto rendimento per il trattamento di condense, particelle solide e contenuti residui di lubrificanti; Filtro ad adsorbimento per il trattamento di biossido di carbonio e gas acidi; Essiccatore ad adsorbimento per il trattamento del vapore acqueo con carboni molecolari a letto misto; Filtri per la riduzione di anidride solforosa e gli ossidi d'azoto; Filtro ossidante a chemiassorbimento per la riduzione dell'ossido di carbonio; Filtro antipolvere; Filtro sterile per il trattenimento delle cariche batteriche; N.° 2 Essiccatore a ciclo frigorifero dotato di refrigerante ecologico in grado di assicurare un punto di rugiada all'aria costante pari a 3°C progettato in modo da regolarsi automaticamente in ogni condizione di lavoro. Sono garantiti alti livelli di separazione della condensa che viene automaticamente raccolta ed espulsa dallo scaricatore posizionato in un'apposita nicchia che ne consente una semplice manutenzione che avviene da un unico lato dell'essiccatore. Il pannello laterale è predisposto per un eventuale fissaggio a parete. N.° 8 Scaricatore di condensa elettronico capacitivo a controllo di livello con contatto di allarme - connessione: G1/2" ruotabile di 90° per connessione orizzontale o verticale - Alimentazione: 24VDC - 230 VAC N.° 1 Separatore acqua/olio con le seguenti caratteristiche: portata 120 mc/h in grado di garantire un residuo di olio nelle acque di scarico delle condense minore di 5 mg/l in accordo con la legge Merli n° 319 del 10/05/'76 e con il D.L. n° 132 del 27/01/'92. N.° 2 Serbatoio verticale in acciaio al carbonio teflonato internamente e verniciato all'esterno dotato di valvola di sicurezza e manometro con le seguenti caratteristiche: capacità 1000 l, pressione 16 bar; N.° 2 Elettrovalvola per gestire la chiusura e l'apertura delle due linee di produzione su input di apertura e chiusura dai trasduttori di rete e dall'igrometro di linea. N.° 2 Riduttore di pressione di centrale stabilizzatore del valore di pressione in rete a P=8 bar con portata di 100 m3/h; conforme alla norma EN 738-2; N.° 1 Sensore del punto di rugiada comprensivo di un igrometro elettronico, e di un indicatore digitale N.° 2 Filtro per aria sterile completo di contenitore in acciaio inox AIS 304 ed elemento filtrante N.° 2 Pre-filtro completo N.° 1 Pannello in acciaio inossidabile AISI 430 spessore 1,5 mm per quadro di controllo centrale di produzione aria medicale di dimensioni 1345X1450 mm N.° 24 Valvola a sfera di D. 1 " per gas medicali a chiusura rapida in ottone cromato stampato con sedi di tenuta in teflon , volantino a leva o a farfalla, completa di raccordi a tre pezzi in ottone per l'installazione a saldare in rame , esente da residui oleosi e completamente sgrassate. N.° 1 Controllore di sistema N.° 1 Quadro elettrico a struttura modulare per il comando ed il controllo dei compressori con la relativa sezione di potenza ed i moduli logici di controllo con grado di protezione IP55 dotato di allarme acustico-luminoso indicante:- allarme catene filtranti- allarme punto di rugiada- allarme compressore 1- allarme compressore 2- allarme pressione di linea con possibilità di impostazione dei parametri d'allarme tramite personal computer. N.° 1 Trasduttore di pressione per il controllo in continuo della pressione di linea Opere di canalizzazione aria di espulsione compressori centrale di produzione aria medicale. Il gruppo sarà accompagnato da: Flow-sheet; Disegno dimensionale Specifiche tecniche, complete di disegni d'ingombro; Manuali d'uso e manutenzione; Dichiarazione "CE" di conformità di ogni singolo componente, secondo direttiva 97/23/CE (P.E.D.). Dichiarazione "CE" di conformità d'insieme, secondo direttiva 97/23/CE(P.E.D.). Compresi centrale completa con i limiti di batteria indicati negli elaborati di progetto; documentazione di progetto come indicato; assemblaggio (cablaggio completo, meccanico ed elettrico, dei vari componenti) e collaudo in officina, collaudo e primo avviamento in cantiere; allacciamento alla rete mediante tubo in rame per brasatura forte; materiale vario di installazione e consumo; oneri per il trasporto, lo scarico e il posizionamento (compresi noli a caldo); e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.						
G04.001.002.001	32 mc/h	a corpo	€ 56.687,12	1.80	92.13	6.06
G04.001.002.002	60 mc/h	a corpo	€ 65.511,96	1.82	92.93	5.25
G04.001.002.003	100 mc/h	a corpo	€ 83.453,66	1.84	94.04	4.12
G04.001.002.004	140 mc/h	a corpo	€ 95.865,03	1.85	94.56	3.58

001	IMPIANTI PER GAS MEDICALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.001.003	Nr.° 1 - gruppo elettropompe rotative con tre pompe aventi cad. la portata di progetto tipo a palette lubrificate ad olio, funzionamento silenzioso (rumorosità media 70 d.B.) complete di separatore di olio atto ad eliminare la presenza di vapori d'olio allo scarico. Vuoto max raggiungibile alla bocca della pompa 1000 mm/bar assoluti. Nr. 1 - serbatoio metallico, verniciato a fuoco, orizzontale, completo di supporti atti a sorreggere le due pompe. Nr. 1 - Quadro elettrico di comando e protezione motori completo di: contatore per l'indicazione dei tempi di lavoro di ogni pompa; commutatore a contatti elettrici per la segnalazione a distanza di "Vuoto insufficiente"; spie di segnalazione; il quadro è realizzato in modo tale da prevedere il funzionamento di una sola pompa con il successivo automatico inserimento della seconda in caso di anomalia o se il grado di vuoto scende al di sotto dei valori di taratura. Nr. 2 - vuotostati a contatto elettrico, per regolazione del grado di vuoto d'intervento e di riposo. Nr. 2 - gruppo filtro batterico completo di by-pass installato all'entrata del serbatoio il filtro batterico trattiene micro-particelle di dimensioni da 0,02 a 2 Micron, completo di ampolla raccolta batteri, diminuisce sensibilmente il grado di inquinamento dell'aria espulsa dall'atmosfera. Nr. 1 - telaio metallico, verniciato a fuoco, raccoglie il quadro elettrico di comando pompe ed il filtro prefiltro, facilitandone l'installazione. Mt. 15 - tubo rame diam. 40x42 completo di raccorderia per il convogliamento all'esterno dell'aria espulsa. N°1 modulo interfaccia allarmi operativi a norme EN 475 N.° 1 Modulo visualizzazione allarmi operativi a norme uni 475 marc. CE utilizzato per il riporto a distanza delle situazioni di stato dell'utenza o dell'interfacciamento con sistemi di supervisione (a cinque ingressi) Il gruppo sarà accompagnato da: Flow-sheet; Disegno dimensionale Specifiche tecniche, complete di disegni d'ingombro; Manuali d'uso e manutenzione; Dichiarazione "CE" di conformità di ogni singolo componente, secondo direttiva 97/23/CE (P.E.D.). Dichiarazione "CE" di conformità d'insieme, secondo direttiva 97/23/CE(P.E.D.). Compresi centrale completa con i limiti di batteria indicati negli elaborati di progetto; documentazione di progetto come indicato; assemblaggio (cablaggio completo, meccanico ed elettrico, dei vari componenti) e collaudo in officina, collaudo e primo avviamento in cantiere; allacciamento alla rete mediante tubo in rame per brasatura forte; materiale vario di installazione e consumo; oneri per il trasporto, lo scarico e il posizionamento (compresi noli a caldo); e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.					
G04.001.003.001	Portata 25 mc/h con serbatoio da 500 l	cad	€ 20.296,25	1.81	92.54	5.64
G04.001.003.002	Portata 50 mc/h con serbatoio da 500 l	cad	€ 21.701,64	1.82	92.90	5.28
G04.001.003.003	Portata 75 mc/h con serbatoio da 500 l	cad	€ 23.490,33	1.83	93.30	4.88
G04.001.003.004	Portata 100 mc/h con serbatoio da 1.000 l	cad	€ 28.038,74	1.84	94.07	4.09
G04.001.003.005	Portata 150 mc/h con serbatoio da 1.000 l	cad	€ 39.422,50	1.87	95.23	2.91
G04.001.003.006	Portata 200 mc/h con serbatoio da 1.000 l	cad	€ 44.704,87	1.87	95.25	2.88
G04.001.003.007	Portata 300 mc/h con serbatoio da 1.000 l	cad	€ 50.638,61	1.87	95.58	2.55
G04.001.004	N° 1 Quadro automatico (rete primaria-secondaria) a norma UNI EN ISO 7396-1 composto da: n.2 riduttori con la portata di progetto con pressione di ingresso di 200 bar - n.2 valvole con tenuta meccanica a prova di compressione adiabatica - scambiatore pneumatico con visualizzazione della rampa funzionante - by-pass per manutenzione scambiatore senza interruzione di erogazione - n.2 manometri di alta e n.2 di bassa conformi norma EN 837-1- n.2 pressostati di alta e n.2 di bassa 20 bar testati con prova di compressione adiabatica, n.2 valvole di sovrappressione addizionali, un sensore di prossimità, carpenteria in acciaio inox, pressione di uscita 8,5 bar regolabile; N° 1 Quadro di emergenza (rete di riserva) composto da: n.1 riduttore CE con la portata di progetto con pressione di ingresso di 200 bar - n.2 valvole con tenuta meccanica a prova di compressione adiabatica - n.1 manometro di alta e n.1 di bassa conformi norma EN 837-1- n.1 pressostato di alta e n.1 di bassa 20 bar testati con prova di compressione adiabatica, n.1 valvola di sicurezza addizionale, pressione di uscita 8,5 bar regolabile; N° 3 Rampe da 5 posti bombola, per centrali fino a 24 mc/h; N° 3 Collettori a 2 posti per il collegamento pacchi bombola al quadro di decompressione dotati di:- N° 2 valvole di intercettazione aria bombole, per centrali da 75 mc/h a 160 mc/h; N° 15 Serpentine di collegamento rampa-bombola in CU per alta pressione con attacco specifico e differenziato per tipo di gas secondo norme EN 7396-1, per centrali fino a 24 mc/h; N° 6 Serpentone collegamento rampa-Pacco bombola in CU per alta pressione diam. 13x7 mm con attacco specifico e differenziato per tipo di gas secondo norme EN, per centrali da 75 mc/h a 160 mc/h; N.° 3 Torciglioni di collegamento rampa (o collettore)-quadro; N.° 3 Rastrelliera per 5 posti bombola atta all'installazione a parete in acciaio verniciato con resine epossidiche o zincata a caldo completa di catenelle per il fissaggio delle bombole secondo normativa, per centrali fino a 24 mc/h; N° 3 Valvole alta pressione del tipo HPS in ottone avente funzioni di spurgo all'esterno dell'alta pressione contenuta nelle bombole in caso di emergenza; N° 1 Valvola di sicurezza multifunzionale secondo la norma EN 7396-1 da installare sulla linea primaria del tipo VPS, avente funzioni di intercettazione, scarico delle sovrapressioni e predisposta per attacco di emergenza tramite presa rapida in caso di anomalia del quadro con anti ritorno; N° 1 Fonte emergenza/manutenzione (quarta fonte) per O2; N° 1 Modulo visualizzazione allarmi operativi a norme uni 475 marc. CE utilizzato per il riporto a distanza delle situazioni di stato dell'utenza o dell'interfacciamento con sistemi di supervisione (a cinque ingressi). Il gruppo sarà accompagnato da: Flow-sheet; Disegno dimensionale; Specifiche tecniche, complete di disegni d'ingombro; Manuali d'uso e manutenzione; Dichiarazione "CE" di conformità di ogni singolo componente, secondo direttiva 97/23/CE (P.E.D.); Dichiarazione "CE" di conformità d'insieme, secondo direttiva 97/23/CE(P.E.D.). Compresi centrale completa con i limiti di batteria indicati negli elaborati di progetto; documentazione di progetto come indicato; assemblaggio e collaudo in officina, collaudo e primo avviamento in cantiere; allacciamento alla rete mediante tubo in rame per brasatura forte; materiale vario di installazione e consumo; oneri per il trasporto, lo scarico e il posizionamento (compresi noli a caldo); e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.					
G04.001.004.001	24 mc/h	a corpo	€ 12.793,41	1.59	81.62	16.79
G04.001.004.002	75 mc/h	a corpo	€ 16.109,90	1.66	85.01	13.33
G04.001.004.003	160 mc/h	a corpo	€ 21.471,44	1.73	88.27	10.00

001	IMPIANTI PER GAS MEDICALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.001.005	**Gruppo pompe composta da 3 elettropompe (2 di esercizio ed 1 di riserva), aventi cad. la portata di progetto tipo a palette lubrificate ad olio, funzionamento silenzioso (rumorosità media 70 d.B.) complete di separatore di olio atto ad eliminare la presenza di vapori d'olio allo scarico e quadro elettrici di controllo e comando. Vuoto max raggiungibile alla bocca della pompa 1000 mm/bar assoluti. Compresi: centrale vuoto come descritta; tasselli ed elementi di fissaggio a pavimento della centrale; materiale vario di consumo (guarnizioni, oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento); oneri per la pulizia ed il collaudo con gas neutro in pressione; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.**					
G04.001.005.001	Portata da 25 mc/h con serbatoio da 500 l	cad	€ 12.643,95	1.89	96.41	1.70
G04.001.005.002	Portata da 50 mc/h con serbatoio da 500 l	cad	€ 13.773,46	1.89	96.55	1.56
G04.001.005.003	Portata da 75 mc/h con serbatoio da 500 l	cad	€ 15.309,59	1.89	96.70	1.40
G04.001.005.004	Portata da 100 mc/h con serbatoio da 1.000 l	cad	€ 18.404,46	1.90	96.93	1.17
G04.001.005.005	Portata da 150 mc/h con serbatoio da 1.000 l	cad	€ 27.626,56	1.90	97.06	1.04
G04.001.005.006	Portata 200 mc/h con serbatoio da 1.000 l	cad	€ 31.387,86	1.90	97.18	0.91
G04.001.005.007	Portata 300 mc/h con serbatoio da 1.000 l	cad	€ 34.855,43	1.91	97.27	0.82
G04.001.006	**GRUPPO FILTRI BATTERICIDI DOPPIO gruppo filtri battericidi montato su struttura realizzata in acciaio verniciato con vernice acrilica. Allestimento come previsto dalla normativa 7396-1, comprendente quattro valvole di esclusione del tipo a sfera in ottone, due prefiltri e due filtri battericidi con rilevamento di intasamento cartuccia. I filtri saranno idonei per applicazioni particolarmente critiche quali la rimozione di microrganismi e/o eventuali altri tipi di contaminanti che possono essere presenti nell'aria aspirata, favorendo la decontaminazione del volume aspirato nonché la protezione della pompa e della atmosfera. I filtri saranno costituiti dall'elemento filtrante e l'ampolla di drenaggio raccordata ad esso. Saranno montati in senso verticale con l'ampolla di drenaggio rivolta verso il basso. Efficienza di ritenzione superiore al 99,999%. Compresi: gruppo filtrante come descritto; tasselli ed elementi di fissaggio a pavimento della centrale; materiale vario di consumo (guarnizioni, oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento); oneri per la pulizia ed il collaudo con gas neutro in pressione; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.**					
G04.001.006.001	DN 25, portata fino 120 mc/h cad	cad	€ 2.961,04	1.85	94.52	3.63
G04.001.006.002	DN 32, portata fino 255 mc/h cad	cad	€ 3.402,70	1.86	94.98	3.16
G04.001.006.003	DN 40, portata fino 330 mc/h cad	cad	€ 3.795,11	1.85	94.38	3.77
G04.001.006.004	DN 50, portata fino 510 mc/h cad	cad	€ 5.056,15	1.87	95.30	2.83
G04.001.007	**COMPRESSORE d'aria del tipo a vite, pronto all'uso, completamente automatico, silenziato, provvista di telaio antivibrazioni, pannelli esterni verniciati a polvere. Isolamento acustico realizzato con rivestimento in materiale espanso con superficie lavabile, telaio oscillante e duplice sistema antivibrazioni. Compressore monostadio ad iniezione di fluido per l'ottimale raffreddamento dei rotori; gruppo vite con profilo sigma. Motore elettrico ad alta efficienza (EFF1) standardizzato, IP 55 (SM 12/IP 54), avvolgimenti in classe F come riserva supplementare. Trasmissione a cinghie a nervature longitudinali con tensionamento automatico. Cinghie ad elevata resistenza; dispositivo automatico di tensionamento per una maggiore vita operativa. Circuito dell'aria e del fluido di raffreddamento con filtro a secco a nido d'ape, valvola di aspirazione e di scarico a comando pneumatico, serbatoio del fluido refrigerante provvisto di triplice sistema di separazione, valvola di sicurezza, valvola di non ritorno e minima pressione, circuito del fluido di raffreddamento provvisto di valvola termostatica e microfiltro. Raffreddamento ad aria con distinti radiatori in alluminio per aria compressa e fluido di raffreddamento; ventola a doppio flusso d'aria installata sull'albero del motore. La ventilazione dovrà assicurare grande efficacia e basse emissioni sonore. L'aria di aspirazione e l'aria di raffreddamento per il radiatore aria/fluido dovranno avere condotti separati per assicurare riserve di spinta anche a temperature ambiente fi no a 45°C. L'aspirazione diretta dall'ambiente dell'aria di raffreddamento del motore e di quella destinata al compressore garantirà un efficace raffreddamento del motore e potenzierà l'efficienza della compressione. Le emissioni sonore saranno inoltre ridotte grazie alle basse velocità di canalizzazione del flusso d'aria. Tutti i lavori di manutenzione dovranno essere eseguibili da un unico lato. L'essiccatore sarà dotato di pulsante Test dello scaricatore di condensa, a controllo elettronico. Componenti elettrici: Quadro elettrico IP 54 con ventilazione, avviatore automatico stella-triangolo, protezione da sovraccarico motore, trasformatore di isolamento e alimentazione del circuito secondario. Sistema di regolazione DDC con Interfacce/comunicazione dati: RS 232 per Modem, RS 485 per il collegamento ad un secondo compressore in sequenza, Profi bus (DP) per reti di dati. Il sistema di regolazione sarà dotato di pannello di controllo con LED con funzioni semaforo atti a segnalare lo stato operativo; display retroilluminato con visualizzazione del testo multilingua, tasti "soft-key" con simboli e LED, verifica della percentuale di utilizzazione. Il sistema di controllo dovrà avere una ampia gamma di funzioni: monitoraggio e regolazione automatica di: temperatura di fine compressione, funzionamento del motore, senso di rotazione, stato filtro aria, stato filtro fluido, stato cartuccia separatrice; indicazione dati analogici; contatore di servizio e di manutenzione; memoria eventi. Se indicato il compressore sarà dotato, già collegato e montato sullo stesso basamento, di un essiccatore a circuito frigorifero (R134A) con punto di rugiada di +3°C. L'essiccatore sarà alloggiato all'interno di un proprio telaio che oltre a proteggerlo dal calore dissipato dal compressore ne aumenterà la sicurezza funzionale. L'essiccatore sarà dotato di valvole di intercettazione e scarico automatico della condensa. Compresi: compressore d'aria a vite; tasselli per il fissaggio; materiale vario di consumo (guarnizioni, sigillanti, ecc.); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.**					
G04.001.007.001	4 Kw-22 mc/h. a 13 bar	cad	€ 7.142,89	1.86	95.13	3.01
G04.001.007.002	5,5 Kw-32 mc/h. a 13 bar	cad	€ 7.621,80	1.87	95.31	2.82
G04.001.007.003	7,5 Kw-46 mc/h. a 13 bar	cad	€ 8.609,41	1.87	95.63	2.49

001	IMPIANTI PER GAS MEDICALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.001.007.004	9 Kw-60 mc/h. a 13 bar	cad	€ 9.300,42	1.80	92.04	6.16
G04.001.007.005	11 Kw-68 mc/h. a 13 bar	cad	€ 9.620,97	1.88	95.89	2.23
G04.001.007.006	15 Kw-100 mc/h. a 13 bar	cad	€ 12.334,83	1.88	95.80	2.32
G04.001.007.007	18.5 Kw-125 mc/h. a 13 bar	cad	€ 14.463,72	1.88	96.14	1.98
G04.001.007.008	22 Kw-140 mc/h. a 13 bar	cad	€ 15.299,91	1.89	96.24	1.87
G04.001.008	**ESSICATORE A CICLO FRIGORIFERO dotato di refrigerante ecologico in grado di assicurare un punto di rugiada all'aria costante pari a 3°C progettato in modo da regolarsi automaticamente in ogni condizione di lavoro. Sono garantiti alti livelli di separazione della condensa che viene automaticamente raccolta ed espulsa dallo scaricatore posizionato in un'apposita nicchia che ne consente una semplice manutenzione che avviene da un unico lato dell'essiccatore. Il pannello laterale è predisposto per un eventuale fissaggio a parete. Compresi: essiccatore a ciclo frigorifero come sopra descritto; tasselli per il fissaggio; materiale vario di consumo (guarnizioni, sigillanti, ecc.); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.**					
G04.001.008.001	0,22 Kw-21 mc/h. a 7 bar	cad	€ 1.558,04	1.74	89.07	9.19
G04.001.008.002	0,28 Kw-36 mc/h. a 7 bar	cad	€ 1.649,22	1.75	89.57	8.68
G04.001.008.003	0,28 Kw-48 mc/h a 7 bar	cad	€ 1.845,76	1.77	90.47	7.76
G04.001.008.004	0,3 Kw-72 mc/h a 7 bar	cad	€ 1.949,82	1.78	90.88	7.34
G04.001.008.005	0,46 Kw-132 mc/h a 7 bar	cad	€ 2.208,63	1.80	91.72	6.48
G04.001.008.006	0,46 Kw-156 mc/h a 7 bar	cad	€ 2.417,87	1.81	92.27	5.92
G04.001.008.007	0,64 Kw-189 mc/h a 7 bar	cad	€ 2.844,26	1.77	90.67	7.55
G04.001.008.008	0,66 Kw-210 mc/h a 7 bar	cad	€ 3.184,54	1.79	91.47	6.75
G04.001.009	**PREFILTRO completo per particelle solide ed alti volumi di condense, rimozione particelle >3 µm, max quantità di fase liquida ammessa: 25 g/mc, max temperatura di lavoro +66 °C, max pressione di esercizio 16 bar (FB-221: 13 bar), FB-6 fino FB-48 con chiusura a baionetta, dall'FB-71 con chiusura a vite. Compresi: prefiltro; materiale per il fissaggio; materiale vario di consumo (guarnizioni, sigillanti, ecc.); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.**					
G04.001.009.001	3/8" 35 mc/h	cad	€ 227,69	1.71	87.29	11.01
G04.001.009.002	1/2" 60 mc/h	cad	€ 262,59	1.73	88.72	9.54
G04.001.009.003	1/2" 105 mc/h	cad	€ 328,05	1.77	90.59	7.64
G04.001.009.004	3/4" 170 mc/h	cad	€ 392,14	1.74	89.13	9.13
G04.001.009.005	1" 290 mc/h	cad	€ 495,98	1.78	91.00	7.22
G04.001.010	**MICROFILTRO completo per particelle solidi fini, gocce di condensa e aerosol, rimozione particelle >0,1 µm, max quantità di fase liquida ammessa: 1 g/mc, max temperatura di lavoro +66 °C, max pressione di esercizio 16 bar (FB-221: 13 bar), FE-6 fino FE-48 con chiusura a baionetta, dall'FE-71 con chiusura a vite. Compresi: microfiltro; materiale per il fissaggio; materiale vario di consumo (guarnizioni, sigillanti, ecc.); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.**					
G04.001.010.001	3/8" 35 mc/h	cad	€ 221,12	1.70	86.97	11.33
G04.001.010.002	1/2" 60 mc/h	cad	€ 254,87	1.73	88.44	9.83
G04.001.010.003	1/2" 105 mc/h	cad	€ 318,21	1.77	90.36	7.88
G04.001.010.004	3/4" 170 mc/h	cad	€ 380,60	1.74	88.86	9.41
G04.001.010.005	1" 290 mc/h	cad	€ 481,04	1.78	90.78	7.44
G04.001.011	**FILTRO A CARBONI ATTIVI per particelle solide fini, microgocce di condensa, separazione di tracce di olio, idrocarburi assorbibili e specialmente la rimozione di aerosol, rimozione particelle >0,1 µm, max temperatura di lavoro +66 °C, max pressione di esercizio 16 bar (FFG-221: 13 bar), FFG-6 fino FFG48 con chiusura a baionetta, dall'FFG-71 con chiusura a vite. Compresi: filtro a carboni attivi; materiale per il fissaggio; materiale vario di consumo (guarnizioni, sigillanti, ecc.); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.**					
G04.001.011.001	3/8" 35 mc/h	cad	€ 411,81	1.77	90.41	7.82
G04.001.011.002	1/2" 60 mc/h	cad	€ 476,07	1.79	91.44	6.77
G04.001.011.003	1/2" 105 mc/h	cad	€ 598,47	1.82	92.80	5.38
G04.001.011.004	3/4" 170 mc/h	cad	€ 697,69	1.83	93.55	4.62
G04.001.011.005	1" 290 mc/h	cad	€ 891,84	1.85	94.54	3.61

001	IMPIANTI PER GAS MEDICALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.001.012	**ESSICATORE AD ADSORBIMENTO ad elevate prestazioni rimuovono l'umidità dall'aria compressa garantendo un processo produttivo sicuro ed efficiente. Lo stato dell'arte della tecnologia dotato di sistemi di controllo, pre e post filtro, scaricatore di condensa e silenziatore. Efficienza massima ed elevata sicurezza operativa. Caratteristiche generiche: Pressione massima di esercizio Modello: 10-16 bar Portate in base al modello Impostazione standard punto di rugiada in pressione (uscita) -40 °C Punti di rugiada in pressione opzionali -20 °C / -70 °C min./max. Temperatura in entrata dell'aria 2 °C / 50 °C min./max. Temperatura ambiente 5°C / 50 °C min./max. Alimentazione elettrica 100-240 VAC, 50-60 Hz (altre tensioni su richiesta) 24 VDC Filtro in entrata 0,01 ìm Filtro in uscita 1,0 ìm Compresi: essiccatore ad adsorbimento; materiale per il fissaggio e cablaggio, meccanico ed elettrico; materiale vario di consumo (guarnizioni, sigillanti, ecc.); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte**					
G04.001.012.001	1/2" 29 mc/h	cad	€ 5.151,81	1.87	95.35	2.78
G04.001.012.002	1/2" 38 mc/h	cad	€ 5.543,24	1.87	95.55	2.58
G04.001.012.003	1/2" 50 mc/h	cad	€ 5.918,02	1.87	95.71	2.42
G04.001.012.004	1/2" 63 mc/h	cad	€ 6.166,23	1.88	95.80	2.32
G04.001.012.005	1/2" 77 mc/h	cad	€ 6.885,84	1.88	96.04	2.08
G04.001.012.006	3/4" 104 mc/h	cad	€ 7.858,27	1.89	96.29	1.82
G04.001.012.007	1" 126 mc/h	cad	€ 8.548,34	1.89	96.44	1.68
G04.001.012.008	1" 155 mc/h	cad	€ 9.490,89	1.88	95.86	2.26
G04.001.012.009	1" 209 mc/h	cad	€ 10.273,18	1.88	96.03	2.09
G04.001.013	**SEPARATORE DI CONDENSA di tipo centrifugo. All'aria in entrata, per mezzo di un diaframma alettato, viene impresso un moto rotatorio ad alta velocità per cui le particelle di condensa, per effetto della forza centrifuga, tendono ad aderire sulla superficie laterale per poi scivolare sul fondo del separatore; il fondo svolge la funzione di serbatoio di accumulo per la condensa separata che, viene espulsa per mezzo dello scaricatore. Efficienza maggiore del 99%. Max. pressione ingresso aria 15 bar. Compresi: separatore di condensa; materiale per il fissaggio e cablaggio, meccanico ed elettrico; materiale vario di consumo (guarnizioni, sigillanti, ecc.); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte**					
G04.001.013.001	3/4" fino a 60 mc/h	cad	€ 240,46	1.34	68.89	29.78
G04.001.013.002	1" fino a 84 mc/h	cad	€ 272,30	1.41	72.30	26.29
G04.001.013.003	1"1/4 fino a 140 mc/h	cad	€ 317,81	1.48	75.99	22.53
G04.001.014	**Scaricatore di condensa elettronico capacitivo a controllo di livello modello UFM-T 05 superplus con contatto di allarme - connessione: G1/2" ruotabile di 90° per connessione orizzontale o verticale - Alimentazione: 24VDC -230 VAC. Compresi: scaricatore di condensa; materiale per il fissaggio; materiale vario di consumo (guarnizioni, sigillanti, ecc.); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.**					
G04.001.014.001	300 mc/h	cad	€ 376,64	1.36	70.12	28.51
G04.001.015	**SERBATOIO per aria compressa con trattamento interno di teflonatura, stoccaggio a temperatura ambiente, a pressione di esercizio massima di 16 bar. Corpo realizzato in acciaio al carbonio verniciato. Il Serbatoio per Aria Compressa sarà prodotto nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza dettati dalla Direttiva 97/23/CE (P.E.D.) per attrezzature con prodotto pressione per volume maggiore di 10.000 bar per litro. Su di essi sarà apposta (sotto sorveglianza dell'ente Notificato) marcatura CE relativa alla rispettiva direttiva di competenza. I dati di progetto fondamentali che caratterizzano il prodotto sono: Fluido in pressione: aria Gruppo Fluido: 2 Pressione massima esercizio: 12 bar Temperatura: 0/+50° Il serbatoio sarà fornito con la seguente documentazione a corredo o Certificazione CE Istruzioni d'uso Il serbatoio sarà fornito di valvola di sicurezza, manometro, valvola di scarico. Sullo scarico di fondo verrà installato uno scaricatore di condensa a controllo elettronico di livello. Compresi: serbatoio e accessori; sigillanti per accoppiamenti filettati, teflon o sigillafiletti; oneri per il trasporto, lo scarico e il posizionamento (compresi noli a caldo); collegamento dello scarico di fondo alla rete di scarico in acciaio zincato; bulloni per il fissaggio sui tirafondi; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.**					
G04.001.015.001	PN 16 bar, 250	cad	€ 1.436,43	1.73	88.30	9.97
G04.001.015.002	PN 16 bar, 500 l	cad	€ 1.695,05	1.76	89.80	8.45
G04.001.015.003	PN 16 bar, 1000 l	cad	€ 2.248,42	1.80	91.83	6.37
G04.001.016	**TRATTAMENTO DELLA CONDENSA mediante separatore acqua/olio in grado di garantire un residuo di olio nelle acque di scarico delle condense minore di 5 mg/l in accordo con la legge Merli n° 319 del 10/05/'76 e con il D.L. n° 132 del 27/01/'92. Compresi: separatore acqua olio; tubo in PVC con morsetti per tubo e ugelli; sensore per allarme di livello; materiale vario di consumo (guarnizioni, sigillanti, ecc.); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.**					
G04.001.016.001	fino a 114 mc/h	cad	€ 445,03	1.54	79.15	19.31
G04.001.016.002	fino a 228 mc/h	cad	€ 676,74	1.67	85.63	12.70
G04.001.017	**GIUNTO FLESSIBILE PER GAS MEDICALI Compresi: sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.**					
G04.001.017.001	1/2" x L1000 mm	cad	€ 47,78	0.95	49.59	49.45

001	IMPIANTI PER GAS MEDICALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.001.017.002	3/4" x L1000 mm	cad	€ 57,54	1.12	57.82	41.06
G04.001.017.003	1" x L1000 mm	cad	€ 70,39	1.26	65.18	33.56
G04.001.017.004	1"1/4 x L1000 mm	cad	€ 106,95	1.49	76.42	22.09
G04.001.018	**QUADRO GENERALE elettrico a struttura modulare per il comando ed il controllo dei compressori con la relativa sezione di potenza ed i moduli logici di controllo con grado di protezione IP55 dotato di allarme acustico-luminoso indicante:- allarme catene filtranti- allarme punto di rugiada- allarme compressore 1- allarme compressore 2- allarme pressione di linea con possibilità di impostazione dei parametri d'allarme tramite personal computer.**					
G04.001.018.001	un compressore fino a 46 mc/h-fino a 7,5 kW	cad	€ 4.105,00	1.72	87.82	10.47
G04.001.018.002	un compressore da 60 a 100 mc/h-da 9 a 15 kW	cad	€ 4.235,94	1.72	88.14	10.14
G04.001.018.003	un compressore da 125 a 140 mc/h-da 18,5 a 22 kW	cad	€ 4.523,99	1.74	88.77	9.50
G04.001.018.004	due compressori fino a 46 mc/h cad-fino a 7,5 kW cad	cad	€ 6.049,48	1.74	88.80	9.47
G04.001.018.005	due compressori da 60 a 100 mc/h cad-da 9 a 15 kW cad	cad	€ 6.224,03	1.74	89.06	9.20
G04.001.018.006	due compressori da 125 a 140 mc/h cad-da 18,5 a 22 kW cad	cad	€ 6.520,85	1.75	89.47	8.78
G04.001.019	**QUADRO DI CONTROLLO DI UMIDITA E PRESSIONE PER ARIA MEDICALE composto da filtro, riduttore di pressione in linea regolabile con due manometri, sonda di dew-point, elettrovalvola con umidostato. Compresi: quadro di controllo; cablaggio completo, meccanico ed elettrico, dei vari componenti; materiale per il fissaggio; materiale vario di consumo (guarnizioni, sigillanti, ecc.); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.**					
G04.001.019.001	1/2"	cad	€ 4.648,44	1.83	93.55	4.62
G04.001.019.002	3/4"	cad	€ 4.881,94	1.84	93.76	4.40
G04.001.019.003	1"	cad	€ 5.347,08	1.84	94.14	4.02
G04.001.020	**SISTEMA di trattamento aria a norme farmacopea. Caratteristiche dell'aria prodotta: Ossigeno: >=20,4% e <= 21.4% in volume Olio totale: >=0.1 mg/mc a pressione ambiente CO: <= 5 ml/mc CO2: <= 500 ml/mc Vapore d'acqua: <= 67 ml/mc SO2: <= 1 ml/mc NO+NO2: <= 2ml/mc Il sistema di purificazione consiste in numerosi stadi per la rimozione di tutti i contaminanti. In particolare saranno presenti i seguenti stadi: Uno stadio di pre-filtrazione con un separatore d'acqua ciclonico atto a rimuovere grossolanamente l'acqua sospesa dal sistema; Un filtro con grado di efficienza AA per ridurre il contenuto di olio e acqua sotto il valore di 0.01 mg/m3 (0.01 ppm). Tutte le particelle fino a 0.01 micron saranno rimosse; Un terzo stadio di filtrazione con filtri a carboni attivi atto a rimuovere odori e tracce di vapori di olio. Un quarto stadio con un essiccatore ad assorbimento atto a ridurre la quantità d'acqua fino ad una pressione parziale corrispondente ad un punto di rugiada di -40°C. Questo stadio manterrà anche il livello di CO2 e NO + NO2 sotti i limiti permessi mediante l'uso di un catalizzatore. Alla fine dell'impianto sarà installato un filtro atto a rimuovere le polveri ed il particolato trascinato dai materiali adsorbenti. Il sistema comprenderà un sensore di dew-point collegato ad un sistema di allarme con display, posizionato sulla tubazione di mandata a valle di tutti gli stadi di filtrazione. Compresi: valvola per evacuazione; guarnizioni specifiche per il collegamento smontabile di gas ad alta pressione; materiale vario di consumo (oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento per la saldatura dei codoli dei raccordi filettati); oneri per la pulizia ed il collaudo con gas neutro in pressione; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.**					
G04.001.020.001	32 mc/h	cad	€ 5.729,91	1.82	93.18	5.00
G04.001.020.002	43 mc/h	cad	€ 6.216,49	1.83	93.56	4.61
G04.001.020.003	54 mc/h	cad	€ 6.318,70	1.83	93.63	4.53
G04.001.020.004	72 mc/h	cad	€ 7.144,69	1.84	94.15	4.01
G04.001.020.005	86 mc/h	cad	€ 8.644,30	1.86	94.83	3.31
G04.001.020.006	119 mc/h	cad	€ 12.100,70	1.88	95.76	2.37
G04.001.020.007	144 mc/h	cad	€ 14.580,44	1.88	96.15	1.96
G04.001.020.008	176 mc/h	cad	€ 17.444,62	1.89	96.47	1.64
G04.001.021	**SONDA DI DEW POINT**					
G04.001.021.001	fino a -70°C	cad	€ 680,82	1.82	92.92	5.26
G04.001.022	**GUAINA di tipo spiralata, flessibile in PVC con spirale rinforzata, superficie interna liscia, autoestinguente. Compresi: - guaina di protezione con diametri maggiori alla tubazione di distribuzione gas medicali interessata; - oneri per infilaggio tubazione in rame; - oneri per fissaggio a parete; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.**					
G04.001.022.001	per ogni diametro	m	€ 5,16	1.23	57.14	41.64

001	IMPIANTI PER GAS MEDICALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.001.023	**PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossigeno - vuoto - protossido - aria compressa, completa di blocco base, unità terminale a norma UNI e dicitura circolare. Il blocco base per unità terminali di distribuzione gas medicali in ottone sarà conforme allo standard UNI 9507 per aria medicale e comprenderà un dispositivo a sfera per intercettare il flusso del gas in caso di scollegamento dal completamento dell'unità terminale. Lo stesso sarà provvisto di tappo per la tenuta nella messa in pressione e di dado con codolo per la connessione a saldare agli impianti. La presa sarà completata con una unità terminale di distribuzione gas medicali in ottone cromato conforme alla norma UNI/9507 e da una dicitura circolare riportante il nome e il simbolo del gas distribuito conforme alla norma EN 739. Nella fornitura della presa è compreso un fondello a murare in ABS, colore nero dotato di coperchio a perdere. Il fondello avrà struttura modulare e deve essere concepito per essere accoppiato con altri e deve essere predisposto per fissare il coperchio di chiusura tramite delle superfici dentellate. Il fondello sarà dotato di coperchio di finitura in ABS liscio di colore a discrezione della D.L. su tale coperchio dovrà essere fissata la dicitura circolare sopra citata. Compresi: fondello e raccordi di intercettazione alla tubazione di distribuzione; valvola di manutenzione che impedisca l'erogazione del gas durante le operazioni di manutenzione; valvola automatica che permette l'arresto immediato del gas all'atto del disinserimento dell'innesto di utilizzazione; filtro; terminale per gas medicale, secondo la normativa indicata, in ottone cromato, ad innesti differenziati; morsetto con capocorda per la messa a terra; dicitura circolare con indicazione del gas; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.**					
G04.001.023.001	ossigeno	cad	€ 115,77	1.52	78.07	20.41
G04.001.023.002	protossido d'azoto	cad	€ 115,77	1.52	78.07	20.41
G04.001.023.003	vuoto	cad	€ 115,77	1.52	78.07	20.41
G04.001.023.004	aria medicale	cad	€ 105,16	1.48	76.05	22.47
G04.001.023.005	anidride carbonica	cad	€ 100,01	1.45	74.92	23.63
G04.001.023.006	azoto/aria strumentale	cad	€ 115,77	1.52	78.07	20.41
G04.001.024	**PRESA rapida a muro per utenza di gas medicali quali ossigeno - vuoto - protossido - aria compressa, completa di blocco base, unità terminale a norma AFNOR e dicitura circolare. Il blocco base per unità terminali di distribuzione gas medicali in ottone sarà conforme allo standard UNI 9507 per aria medicale e comprenderà un dispositivo a sfera per intercettare il flusso del gas in caso di scollegamento dal completamento dell'unità terminale. Lo stesso sarà provvisto di tappo per la tenuta nella messa in pressione e di dado con codolo per la connessione a saldare agli impianti. La presa sarà completata con una unità terminale di distribuzione gas medicali in ottone cromato conforme alla normativa AFNOR e da una dicitura circolare riportante il nome e il simbolo del gas distribuito conforme alla norma EN 739. Nella fornitura della presa è compreso un fondello a murare in ABS, colore nero dotato di coperchio a perdere. Il fondello avrà struttura modulare e deve essere concepito per essere accoppiato con altri e deve essere predisposto per fissare il coperchio di chiusura tramite delle superfici dentellate. Il fondello sarà dotato di coperchio di finitura in ABS liscio di colore a discrezione della D.L. su tale coperchio dovrà essere fissata la dicitura circolare sopra citata. Compresi: fondello e raccordi di intercettazione alla tubazione di distribuzione; valvola di manutenzione che impedisca l'erogazione del gas durante le operazioni di manutenzione; valvola automatica che permette l'arresto immediato del gas all'atto del disinserimento dell'innesto di utilizzazione; filtro; terminale per gas medicale, secondo la normativa indicata, in ottone cromato, ad innesti differenziati; morsetto con capocorda per la messa a terra; dicitura circolare con indicazione del gas; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.**					
G04.001.024.001	ossigeno	cad	€ 90,65	1.41	72.53	26.07
G04.001.024.002	protossido d'azoto	cad	€ 90,65	1.41	72.53	26.07
G04.001.024.003	vuoto	cad	€ 90,65	1.41	72.53	26.07
G04.001.024.004	aria medicale	cad	€ 103,87	1.47	75.78	22.75
G04.001.024.005	anidride carbonica	cad	€ 98,78	1.45	74.63	23.92
G04.001.024.006	azoto/aria strumentale	cad	€ 90,65	1.41	72.53	26.07
G04.001.025	**UNITÀ terminale per evacuazione dei gas anestetici di tipo 1 installata su impianti per l'espulsione dei gas anestetici espirati dai pazienti. Composta da una base da saldobrasare alla tubazione di rame e da un completamento di geometria specifica al quale è possibile connettersi tramite un opportuno innesto. All'unità terminale di evacuazione dei gas anestetici si renderà disponibile una depressione regolabile tramite il blocchetto posto a valle di essa. Le unità terminali sono alloggiate all'interno di fondelli in plastica di struttura modulare. Quest'ultime possono essere murate, fissate su travi testa letto, pareti tecniche o unità pensili. Sull'anello di sgancio dell'unità terminale è presente la dicitura con il colore distintivo dell'evacuazione dei gas anestetici. Compresi: fondello e raccordi di intercettazione alla tubazione d'evacuazione; unità di evacuazione; morsetto con capocorda per la messa a terra; scatola da incasso a muro con placca oppure cassetta a vista; placca in acciaio inox ; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.**					
G04.001.025.001	Normale-tipo 1	cad	€ 213,96	1.70	87.25	11.04

001	IMPIANTI PER GAS MEDICALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.001.026	**UNITÀ terminale per evacuazione dei gas anestetici con sistema VENTURI da installare su impianti per l'espulsione dei gas anestetici espirati dai pazienti. Essa è composta da un corpo, sul quale è fissato il sistema Venturi, da saldobrasare alla tubazione di rame di evacuazione (predisposizione per Ø 16 mm) e da un'interfaccia di geometria specifica alla quale è possibile connettersi tramite un opportuno innesto. L'unità terminale è alimentata tramite aria compressa a 5 bar che sfruttando l'effetto di un tubo Venturi genera la depressione. Ad innesto inserito una spia pneumatica, posta sul pannello , segnala il funzionamento dell'unità terminale. Sull'anello di sgancio è presente la dicitura con il colore distintivo dell'evacuazione dei gas anestetici. L'unità terminale viene fissata su un pannello in acciaio predisposto alla chiusura di un'apposita scatola metallica da incasso. Compresi: sistema venturi di azionato ad aria compressa; presa di geometria specifica; spia pneumatica di segnalazione del funzionamento; placca in acciaio morsetto con capocorda per la messa a terra; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.**					
G04.001.026.001	Alimentata ad aria compressa-tipo 1	cad	€ 765,12	1.74	88.90	9.36
G04.001.027	**QUADRO DI ALLARME PER CENTRALI DI GAS MEDICALI da usare per monitorare lo stato di carica delle sorgenti e la pressione della linea di uscita dalla centrali o per riportare gli allarmi dalla centrale al punto presidiato. dotato di ingressi optoisolati per pressostati per garantire l'immunità dai disturbi, configurabili con allarme in apertura o in chiusura; suoneria con tacitazione tramite un tasto e con ripresa dell'allarme dopo 15 minuti se la condizione di allarme sussiste (tale rispristino sarà comunque escludibile tramite dip switch); interfaccia RS 485 integrata possibilità di collegare più moduli identici assieme tramite un solo cavo twistato; riporto del cumulativo allarmi tramite relè (contatto pulito); fusibile di protezione integrato; comunicazione con il sistema di controllo via bus; possibilità di connessione ad una interfaccia relè tramite cavo twistato; conforme alle normative CE (in particolare EN 60601-1-2 Medical Electrical Equipments); segnali di allarme visivi mediante LED rossi lampeggianti ad alta luminosità; segnalazione di allarme acustico ripristinabile automaticamente; pulsanti per tacitazione suoneria e teste; LED verde di segnalazione presenza alimentazione; Alimentazione 230V AC; contenitore modulare DIN 43380 agganciabile su guida DIN EN 50022, fissaggio a quadro (da incasso o esterno) o su fronte pannello con adattatore; dispositivo marcati CE in conformità alla direttiva riguardante la compatibilità elettromagnetica e la di bassa tensione. Per le versioni a 5 ingressi sono possibili due configurazioni: quadro di allarme per centrale gas compressi e quadro di riporto generale I led presenti saranno, per quadro di allarme per centrale gas compressi: sorgente sinistra in esaurimento; sorgente destra in esaurimento; linea primaria alta pressione; linea bassa pressione; terza fonte scarica; Per l'allarme di riporto centrali di 1° stadio: Anomalia centrale O2; Anomalia centrale N2O; Anomalia centrale Aria; Anomalia centrale CO2; Anomalia centrale vuoto; la versioni a 2 ingressi avrà i seguenti LED: sorgente sinistra in esaurimento; sorgente destra in esaurimento; Compreso: centralino da incasso o semi incasso o a vista con portina trasparente secondo le indicazioni presenti in tavola di dimensioni idonee; allarme con montaggio su guida DIN; oneri per l'esecuzione di fori per l'incasso su muratura di qualsiasi genere e il relativo ripristino (per le versioni da incasso); oneri per lo staffaggio/fissaggio a muro (per le versioni a vista) e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte;**					
G04.001.027.001	con 2 ingressi	cad	€ 605,10	1.23	63.28	35.50
G04.001.027.002	con 5 ingressi	cad	€ 780,38	1.29	66.60	32.11
G04.001.027.003	con 10 ingressi	cad	€ 871,03	1.20	61.81	36.99
G04.001.027.004	con 6 ingressi per trasduttori	cad	€ 877,61	1.36	70.08	28.55
G04.001.028	**da usare come allarme medicale di centrale o per riportare gli allarmi dalla centrale al punto presidiato. . conforme alle normative UNI EN 737 e UNI EN 475 . conforme alle normative CE (in particolare EN 60601-1-2 Medical Electrical Equipments) . segnalazione di allarme tramite scritte sul display e LED rosso o giallo lampeggiante . display a cristalli liquidi retroilluminato ad alta visibilità . le scritte di allarme, l'abilitazione e la configurazione degli ingressi si dovrà poter programmare sia usando i tasti sul frontale che utilizzando un qualsiasi personal computer . segnalazione di allarme acustico ripristinabile automaticamente . pulsante di tacitazione suoneria e pulsante di test . ingressi in corrente 4-20mA per trasduttori, ingressi digitali optoisolati per pressostati, vuotostati, etc. . riporto della suoneria e cumulativo degli allarmi . possibilità di collegamento in parallelo di più moduli di allarme . possibilità di inserimento in sistemi di telecontrollo . interfacciamento esterno tramite porte seriali RS232 e RS485 (isolata galvanicamente) . collegabili a stampante esterna . contenitore modulare DIN 43380 agganciabile su guida DIN EN 50022 fissaggio a quadro (da incasso o esterno) o su fronte pannello con adattatore fino a 16 ingressi optoisolati (on off) e fino a 5 ingressi analogici 4...20 mA Compreso: centralino da incasso o semi incasso o a vista con portina trasparente secondo le indicazioni presenti in tavola di dimensioni idonee; allarme con montaggio su guida DIN; oneri per l'esecuzione di fori per l'incasso su muratura di qualsiasi genere e il relativo ripristino (per le versioni da incasso); oneri per lo staffaggio/fissaggio a muro (per le versioni a vista) e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte;**					
G04.001.028.001	con 5 ingressi 4...20 mA e 8 on-off	cad	€ 832,43	1.33	68.56	30.10
G04.001.028.002	con 16 ingressi on-off	cad	€ 1.080,46	1.27	65.59	33.13
G04.001.029	**QUADRO GENERALE ALLARMI CON DISPLAY LCD realizzato mediante unità di controllo posta in locale presidiato dotata di display per la visualizzazione di eventuali condizioni di allarme collegata agli apparati periferici di controllo e acquisizione dati tramite cavo twistato (RS 485) configurabile automaticamente predisposta per il collegamento del sistema ad un PC o alla rete intranet ospedaliera o internet. Compreso: quadro come sopra descritto; oneri per l'esecuzione di fori per l'incasso su muratura di qualsiasi genere e il relativo ripristino (per le versioni da incasso); oneri per lo staffaggio/fissaggio a muro (per le versioni a vista); e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte**					
G04.001.029.001	con bus RS 485	cad	€ 3.660,68	1.69	86.57	11.74

001	IMPIANTI PER GAS MEDICALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.001.030	**Cassetta da incasso completa di coperchio a perdere di protezione in fase cantieristica avente portello apribile di completamento con telaio in lamiera verniciata RAL 9010 spessore 1,5mm , completo di visiva in vetro temperato di sicurezza e di serratura con chiave. Predisposta per l'alloggiamento del numero indicato di riduttori gas + 1 gruppo controllo vuoto. Gruppi di 2° stadio nel numero indicato, in versione doppia marc. CE realizzato in lega EN AW-2007 anodizzato con processo di ossidazione anodica, port. 38 m3/h con press. ingr 8 bar completo di filtro in ottone sinterizzato , valvole di sezionamento ingresso e uscita. Punto alimentazione con presa gas specifico a norme AFNOR S.90-116, manometri a norme EN 837-2 indicanti pressione in entrata e pressione in uscita, supporto di ancoraggio in alluminio anodizzato. Ogni gruppo di riduzione sarà dotato di pressostato/trasduttore min/max pressione. Compresi: cassetta da incasso gruppi di riduttori nel numero indicato pressostati di min-max mensole di fissaggio od oneri per l'esecuzione incassata; oneri di installazione; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.**					
G04.001.030.001	Tipo doppio per n° 1 gas	cad	€ 1.295,98	1.81	92.66	5.52
G04.001.030.002	Tipo doppio per n° 1 gas + vuoto	cad	€ 1.320,11	1.78	91.01	7.21
G04.001.030.003	Tipo doppio per n° 2 gas	cad	€ 2.192,01	1.84	93.82	4.34
G04.001.030.004	Tipo doppio per n° 2 gas + vuoto	cad	€ 2.216,15	1.82	92.82	5.36
G04.001.030.005	Tipo doppio per n° 3 gas + vuoto	cad	€ 3.161,25	1.83	93.64	4.53
G04.001.030.006	Tipo doppio per n° 4 gas + vuoto	cad	€ 4.186,76	1.84	94.17	3.98
G04.001.030.007	Tipo doppio per n° 5 gas + vuoto	cad	€ 5.115,55	1.85	94.43	3.72
G04.001.031	**QUADRO da incasso per il contenimento di valvole di blocco area. Cassetta da incasso completa di coperchio a perdere di protezione in fase cantieristica avente portello apribile di completamento con telaio in lamiera verniciata RAL 9010 spessore 1,5mm, completo di lastra in plexiglass a rompere e di serratura di sicurezza con chiave. Predisposta per l'alloggiamento del numero fissato di moduli gas e valvola x vuoto. La cassetta è predisposta per l'alloggiamento di scheda elettronica atta alla segnalazione delle condizioni di funzionamento delle valvole (stato di apertura o chiusura valvole). Gruppi intercettazione di area nel numero indicato aventi le seguente caratteristiche. Corpo in lega EN AW- 2007 anodizzata con processo di ossidazione anodica. Punto alimentazione con presa gas specifico a norme UNI/9507 o Afnor S.90-116. Valvola manuale ON-OFF intercettazione flusso. Gruppo blocco fisico con piastra reversibile. Sensore elettronico di prossimità per visualizzazione stato valvola intercettazione flusso. Raccordi a tenuta frontale di connessione al processo in OT 58 D. 14 a saldobrasare. Predisposizione ingressi x installazione manometro di linea. Predisposizione ingresso x installazione pressostato min/max pressione. Scheda elettronica d' interfaccia a norme EN 475 indicante lo stato di servizio delle valvole di Area. La segnalazione del posizionamento valvola aperta o chiusa viene indicata tramite indicazione visiva e sonora su fronte pannello a led luminosi . Lo stesso pannello è predisposto per la ripetizione dei segnali in altre zone filtro tramite idonei moduli SLAVE con rete Bus Protocollo RS 485 . Sensori di prossimità precablati e pressostatati miniaturizzato a doppio contatto per controllo min/max pre/tar per singolo gas. Compresi: quadro di contenimento da esterno e/o da incasso, di idonee dimensioni, completo di pannello interno per il cablaggio, portella apribile con serratura e dicitura "intercettazione gas medicali", dotato di finestrella in plexiglass frangibile; gruppi di blocco area per i gas previsti in progetto, aventi le caratteristiche prescritte dalla normativa 737-3, dotati di dispositivo di: interruzione fisica, punto di alimentazione di emergenza e connessione supplementare (dotata di valvola automatica on/off) per il collegamento di un manometro o di un pressostato (per il vuoto, ove presente, sarà installata una valvola a sfera completa di raccordo a 3 pezzi); finecorsa e pressostati raccordi trattati appositamente per il transito di gas comburenti (esenti da tracce di oli e grassi); cablaggi elettrici di tutti i componenti oneri per il collegamento alla rete gas (compresi materiali per la brasatura); mensole di fissaggio; oneri di installazione vari; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.**					
G04.001.031.001	Per n° 1 gas + vuoto	cad	€ 1.565,64	1.74	89.11	9.15
G04.001.031.002	Per n° 2 gas + vuoto	cad	€ 1.945,35	1.74	89.06	9.20
G04.001.031.003	Per n° 3 gas + vuoto	cad	€ 2.481,03	1.75	89.59	8.66
G04.001.031.004	Per n° 4 gas + vuoto	cad	€ 2.860,73	1.75	89.49	8.76
G04.001.031.005	Per n° 5 gas + vuoto	cad	€ 3.240,45	1.75	89.41	8.84
G04.001.032	**TUBAZIONE in rame di qualità senza saldature, adatta per la distribuzione dei gas medicali secondo le prescrizioni UNI 13348 (Cu DHP 5649-65), con pareti lisce e disossidate, preventivamente collaudata, nei diametri e spessori indicati. Compresi: Staffatura su apposite staffe in materiale plastico, conformate per permettere al tubo la completa scorrevolezza assiale oltre che modo il loro isolamento da eventuali correnti vaganti, distanza massima fra le staffe di 2 metri; tubazione in rame in barra del tipo omologato alla distribuzione di gas medicali, di qualsiasi diametro secondo la norma EN 13348; sfridi di lavorazione; Saldature realizzate con apposita lega ad altissimo tenore d'argento (55%), con punto di fusione a 620 °C in accordo alla norma UNI 13133 "Brasatura forte"; Flussaggio saldature con gas inertizzante; Etichette indicanti il colore, il nome e la direzione del gas; controllo tenuta a pressione; materiale vario di consumo (guarnizioni, oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.**					
G04.001.032.001	D=8/10 mm	m	€ 25,36	1.35	70.42	28.23
G04.001.032.002	D=10/12 mm	m	€ 25,93	1.37	71.02	27.61
G04.001.032.003	D=12/14 mm	m	€ 28,34	1.34	68.34	30.32
G04.001.032.004	D=14/16 mm	m	€ 31,36	1.25	64.50	34.25
G04.001.032.005	D=16/18 mm	m	€ 31,94	1.27	65.11	33.62
G04.001.032.006	D=18/20 mm	m	€ 33,09	1.30	66.25	32.45

001	IMPIANTI PER GAS MEDICALI	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.001.032.007	D=20/22 mm	m	€ 34,26	1.29	67.36	31.35
G04.001.032.008	D=26/28 mm	m	€ 38,94	1.40	71.02	27.58
G04.001.032.009	D=32/35 mm	m	€ 55,22	1.53	79.01	19.45
G04.001.032.010	D=39/42 mm	m	€ 65,89	1.50	76.77	21.73
G04.001.032.011	D=50/54 mm	m	€ 72,89	1.54	78.81	19.65
G04.001.033	**Valvole a sfera sgrassate in impianto ad ultrasuoni, complete di codoli a saldare e guarnizioni idonee all'utilizzo con gas medicinali; realizzate in ottone cromato. Compresi: valvola a sfera intercettazione gas medicali; materiale vario di consumo (guarnizioni, oneri di saldatura con brasatura in lega d'argento) per il collegamento all'impianto; oneri per la pulizia ed il collaudo con gas neutro in pressione; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte.**					
G04.001.033.001	16 mm	cad	€ 124,66	1.55	79.49	18.95
G04.001.033.002	22 mm	cad	€ 124,66	1.55	79.49	18.95
G04.001.033.003	28 mm	cad	€ 132,43	1.58	80.58	17.84
G04.001.033.004	42 mm	cad	€ 271,67	1.66	85.16	13.18
G04.001.033.005	54 mm	cad	€ 420,16	1.76	89.72	8.52

002 - IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA

002	IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

002	IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.002.001	CENTRALE DI CHIAMATA E SEGNALAZIONE del personale infermieristico come di seguito descritta: Stazione di colloquio integrata da tavolo Tastiera principale di colloquio da tavolo per la gestione di 1 reparto con 65 nodi con fonica e 5 gruppi concentrabili con 4 diverse combinazioni configurabili via software e selezionabili a scelta dall'operatore. Saranno possibili inoltre 8 diverse concentrazioni con altri reparti (max 15 senza uso di PC, max 60 con uso di PC) configurabili via software e selezionabili dall'operatore. Nell'uso centralizzato sarà in grado di monitorizzare un Dominio di 15 reparti e 680 nodi dell'intero dominio. In entrambi i casi saranno possibili le seguenti funzioni generali: 1. ANNUNCI per categorie: generale, di reparto, di gruppo, su presenza 1, su presenza 2; 2. gestione dei CONCENTRAMENTI fra reparti come sopra descritto; 3. gestione del menù LISTA (di presenza, memoria, guasti, messaggi); 4. gestione del volume del TRASFERIMENTO delle chiamate; 5. menù di CHIAMATA a stanza/posto letto; 6. REGOLAZIONE del volume del Buzzer della tastiera principale; 7. menù per il MONITORAGGIO delle stanze (Baby Room); 8. menù di gestione USCITE per il comando di 5 uscite (in combinata software con modulo elettronico); 9. menù per la GESTIONE: - dell'interfaccia DECT, con possibilità di configurare nuovi telefoni DECT, modificare le impostazioni degli esistenti, cambiando, gruppo, reparto dedicato e le 14 categorie (esempio: chiamata normale o di emergenza ecc.) visualizzate sul DECT stesso; - dei GRUPPI, con possibilità di cambio del gruppo di appartenenza ad una stanza; - settaggio della CHIAMATA A CAMERA, con possibilità di modificare la discrezione di ogni singola stanza, e di regolare il volume del gong di apertura colloquio di ogni singola stanza; - CAMBIARE LA PASSWORD per ogni singolo menù; 10. menù di SERVICE: - MONITORAGGIO DEI NODI attivare o disattivare il monitoraggio dei ogni singolo nodo; - INIZIALIZZAZIONE PASSWORD attiva le password cliente; La Tastiera principale di colloquio gestirà inoltre: - la possibilità di inoltrare le chiamate generali dell'intero reparto suddivise in 6 grandi categorie (Chiamate, Messaggi/Guasti chiamate di Emergenza, Messaggi di Emergenza, Chiamate Medico e chiamata Cardiaca) con tempistica selezionabile verso altri reparti/gruppi anche se i reparti non sono concentrati od interconnessi. - la possibilità di effettuare e ricevere chiamate telefoniche tramite apposita scheda di interfaccia. - la possibilità di essere interfacciata con unità fuori porta per accesso al reparto/ struttura con colloquio bicanale ed indicazione visiva della chiamata esterna. Durante il colloquio sarà possibile comandare l'apertura della porta tramite l'elettronica di gestione dedicata. - La possibilità di gestire fino ad un massimo di 6 tasti di accesso rapido configurabili direttamente dalla testiera principale; Caratteristiche costruttive: - custodia in materiale sintetico termoplastico contenente il microprocessore di gestione; - Tastiera alfanumerica a 12 caratteri. - 2 Tasti di presenza 1° livello verde, 2° livello giallo - 6 Tasti di menù dedicati alle funzioni del display - 2 Tasti regolazione volume audio di altra fonte di diffusione sonora - 2 Tasti di contrasto del display; - 8 tasti liberamente programmabili per funzioni veloci (tasti macro) oppure tasti chiamate configurabili; - 2 tasti di presenza (1 verde e 1 giallo); - 5 tasti funzione varie/ausiliarie - 1 display alfanumerico LCD 240x64 pixel; - 1 Cornetta di risposta; - 1 Buzzer elettronico; - 1 presa RJ 45 per il collegamento con la linea bus LON. - 1 presa seriale RS 232 per l'update software della postazione principale. - postazione principale aggiornabile (firmware interno) via software garantendo sempre le nuove funzionalità integrate. Le possibili categorie di chiamate saranno: - Chiamata telefonica, Chiamata personale, Chiamata speciale, Chiamata di servizio, Estrazione spina, Chiamata paziente, Chiamata WC, Chiamata di soccorso, Infermiera, Chiamata diagnostica, Chiamata di soccorso WC, Chiamata di soccorso Medico, Allarme incendio, Allarme cuore Alimentatore 230VAC / 24VDC -10° Per alimentare le apparecchiature inserite nell'sistema di chiamata. Dati tecnici: Tensione principale 230V/50Hz Tensione di uscita 24V DC Corrente di uscita 10A Corrente di limitazione di cortocircuito 10,5A Controllo di precisione 0,1% Efficienza 85% Normative EN55022 Tensione di isolamento 4KVrms Grado di protezione IP20 Temperatura di lavoro 0°..+40° Colore contenitore RAL 1013 Dim. (BxHxP) mm 232x140x91 Sono inoltre compresi: - centrale c.s.d.; - alimentatore c.s.d.; - linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.						
G04.002.001.001	vedi voce	cad	€ 4.368,96	1.66	85.22	13.11

002	IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.002.002	TERMINALE DI REPARTO - La centrale di chiamata e segnalazione su IP del personale infermieristico funziona da centro per la comunicazione e le informazioni all'interno del reparto ed è utilizzato in ciascuna area di servizio principale. Funzioni: - visualizzazione di data e ora; - segnalazione permanente del numero delle chiamate in attesa, nonché di promemoria e di eventuali anomalie; - indicazione del personale infermieristico presente (segnalata con i diversi colori e simboli corrispondenti alla categoria di appartenenza del personale), in conformità alla VDE0834 - segnalazione di tutte le chiamate in conformità alla VDE0834 (segnalate con i diversi colori e simboli corrispondenti al tipo di chiamata) - segnalazione degli eventi trasmessi dai sistemi esterni al sistema centrale; - tutte le segnalazioni di chiamata avvengono secondo l'ordine di priorità stabilito nel sistema, mostrando per prima la chiamata con priorità più elevata, accompagnata dalle seguenti informazioni aggiuntive: - l'esatto tipo di chiamata col numero di letto o chiamata WC, chiamata medico ecc..; - l'esatto luogo della chiamata con indicazioni sulla stanza e sull'eventuale gruppo di assistenza ad essa collegato; - in caso di chiamate provenienti da altri reparti connessi, indicazione aggiuntiva del reparto di provenienza; - chiamate di emergenza segnalate sempre con luce ad intermittenza; - se non vi sono chiamate in attesa, vengono automaticamente mostrati tutti in promemoria impostati, accompagnati dalle seguenti informazioni: - categoria di appartenenza del personale; - esatta posizione del promemoria impostato, segnalazione di anomalie o guasti, con indicazione della stanza in cui ha avuto origine il guasto; - evasione delle chiamate in base alla loro priorità; - selezione diretta del numero del terminale di comunicazione e del terminale paziente; - impostazione di promemoria per tutte e 3 le categorie di personale; - annunci al personale, indirizzabili a ciascuna delle 3 categorie di personale; - annunci collettivi; - attivazione dell'interconnessione tra gruppi; - programmazione ed attivazione di gruppi di assistenza; - programmazione ed attivazione di operazioni centralizzate; - identificazione delle chiamate camera per camera; Il terminale è composto da: - display grafico a colori TFT da 5,7'' (lunghezza della diagonale) per la visualizzazione di tutti i dettagli descritti; - vetro anti-sfondamento posto di fronte al display (per proteggere lo schermo dal contatto, durante le attività di pulizia o altri processi) - 12 tasti di funzione interattivi per l'utilizzo del sistema; - cornetta telefonica per parlare con le mani libere (controllo del volume incluso); - microfono ed altoparlante per parlare con le mani libere (controllo del volume incluso); - scambio automatico fra chiamata tramite cornetta e chiamata vivavoce; - scheda elettronica con controller e FlashProm; - interfaccia 100BaseTX per switch di sistema; - interfaccia PC per il pannello di controllo; - cavo di connessione da 2,8m con connettore anti-disconnessione, per il collegamento di un modulo di connessione; dimensioni: LxAxP (310x232x35)mm scatola in plastica RAL 9016 Sono inoltre compresi: - centrale c.s.d.; - cavi aggiuntivi verso modulo di connessione; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.						
G04.002.002.001	vedi voce	cad	€ 3.469,31	1.60	81.89	16.51
G04.002.003	TERMINALE DI COMUNICAZIONE - Il terminale di stanza per chiamata e segnalazione su IP prevede la possibilità di comunicare, con componenti funzionali integrati, tastiera operativa a membrana con campi colorati e simboli; Il terminale è composto da: - -struttura plastica di fissaggio; - display completamente grafico con risoluzione di 128x64 Pixel; - 1 microfono; - 1 altoparlante; - 1 scheda elettronica di controllo con DSP integrato e uno switch 100BaesTX; - 2 x connettori RJ45 ciascuno per una porta IP 1 x 100Mb (IEEE802.3 100Base TX); - ricezione audio integrata attraverso i pacchetti di dati di riproduzione BF dall'interfaccia di suono; - tastiera a membrana antimicrobica per le operazioni, composta da: - tasto di chiamata (rosso col simbolo di un infermiera) luce di sicurezza/individuazione integrata; - tasto di chiamata medico (blu con il simbolo della chiamata del medico) con luce di sicurezza integrata; - tasto di intervento (bianco col simbolo del punto interrogativo) con LED di controllo; - tasto di presenza (verde per il capo infermiere) con LED di controllo; - tasto di presenza (giallo per il personale di servizio) con LED di controllo; - tasto di presenza (blu per il medico) con LED di controllo; - 3 funzioni interattive: - per il display con funzione scroll a discesa, nel caso di più chiamate in attesa; - per l'accensione e lo spegnimento della radio integrata, la regolazione del volume e il cambio delle stazioni, fino a 24 programmi radio; Per il fissaggio ad incastro e senza viti del terminale all'interno di una scatola d'installazione doppia: dimensioni: AxLxP (203x86x36) mm scatola in plastica di colore RAL 9016 Sono inoltre compresi: - terminale c.s.d.; - cavo dati di connessione verso switch di zona lunghezza massima 60m; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti - di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.						
G04.002.003.001	vedi voce	cad	€ 1.580,40	1.21	62.55	36.24

002	IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.002.004	TERMINALE DI CONNESSIONE - Modulo per l'installazione in una scatola di montaggio doppia oppure all'interno di canali parapetto, per il collegamento di terminali paziente, pulsantiere, centraline di reparto, come anche dispositivi diagnostici e computer portatili; composto da: - struttura di sostegno con piastrina, contenenti i componenti elettronici necessari quali: - piastrina di connessione con un connettore RJ45 per collegamento ascendente rapido allo switch di sistema; - 1x connettore RJ45 contrassegnato da un colore ed in grado di garantire che il terminale paziente o il terminale di reparto siano inseriti correttamente e parti meccaniche necessarie per il meccanismo di auto disconnessione; - 1x connettore RJ45 per connettere l'eventuale PC portatile del paziente; - 1x connettore DIN a 5 poli per la connessione di un dispositivo diagnostico, di un radiotrasmettitore, ecc.. Il modulo di connessione riconosce automaticamente i dispositivi esterni connessi, facendo partire immediatamente la chiamata in caso di allarme; - supporto applicativo in materiale plastico per il fissaggio senza viti del modulo di connessione; Dimensioni AxLxP (158x81x13)mm in colore RAL 9016 Sono inoltre compresi: - modulo c.s.d.; - cavo dati di connessione verso switch di zona lunghezza massima 60 metri; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.						
G04.002.004.001	vedi voce	cad	€ 237,91	1.33	68.58	30.10
G04.002.005	TERMINALE PAZIENTE - Il terminale paziente per chiamata e segnalazione su IP presenta le seguenti caratteristiche: 1) mini terminale paziente completo: - chiamate infermiera con possibilità di colloquio a distanza; - chiamata di servizio con possibilità di colloquio a distanza; - accensione e spegnimento della radio integrata, regolazione del volume e cambio delle stazioni radiofoniche; - accensione e spegnimento delle apparecchiature TV, selezione programmi e regolazione volume; - apparecchiatura telefonica IP integrata, per uso a scelta con protocollo H.323 o SIP; - lettore smart card digitale integrato; - meccanismo di inserimento per la smart card; - gestione di due circuiti di luci indipendenti; - controllo elettrico delle tapparelle o di altre applicazioni simili; - predisposizione a ricevere segnali IR di controllo da dispositivi di controllo circostanziale (specialmente in caso di persone con gravi handicap); - cambio di volume automatico quando si usa il terminale paziente in specifici reparti; - contenitore in materiale plastico e tastiera a membrana in versione antimicrobica; - operazioni gestite via menù; - resistente agli spruzzi; formato da: - tasto di chiamata col simbolo di un'infermiera con luce di individuazione e sicurezza nell'estremo superiore dell'unità, - altoparlante, - microfono, - auricolari, - display completamente grafico con risoluzione di 128x64 Pixel, - cavo di connessione con lunghezza di 2,80m con spina RJ45 protetta contro la disconnessione; - scheda elettronica di controllo con display integrato e switch 100BaseTX, (IEEE802.3 lOOBaseTX), - 2 connettori R]45 per collegamento ascendente allo switch di sistema, Tastiera a membrana con LED incorporato, composta da: o 3 tasti funzionali rispettivamente per TV; radio e telefono, 4 cursori di colori differenti per svolgere le operazioni Tasto menù o Tasto OK o Tastiera numerica con 12 numeri Tasto per la chiamata di servizio Tasto per funzioni speciali o Tasto per il teletext 2 tasti per la luce Dimensioni: 205 x 64 x 23 mm (AxLxP) scatola in plastica di colore RAL 9016 2) mini terminale paziente con controllo luce: Utilizzato dal paziente dal suo letto di degenza, tale terminale è dotato delle seguenti caratteristiche e funzionalità: - chiamata infermiera con possibilità di colloquio a distanza, - gestione di 2 circuiti luce indipendenti, - predisposizione a ricevere segnali IR di controllo da dispositivi di controllo circostanziale (specialmente in caso di persone con gravi handicap) - contenitore in materiale plastico e tastiera a membrana in versione antimicrobica, - resistente agli spruzzi, Il terminale è composto da: - -tasto di chiamata col simbolo di un'infermiera con luce di individuazione e sicurezza nell'estremo superiore dell'unità, - altoparlante, - microfono, - auricolari, - display completamente grafico con risoluzione di 128x64 Pixel, - cavo di connessione con lunghezza di 2,80m con spina RJ45 protetta contro la disconnessione - scheda elettronica di controllo con display integrato e switch lOOBaseTX, (IEEE802.3 lOOBaseTX), - 2 connettori RJ45 per collegamento ascendente allo switch di sistema, Tastiera a membrana con LED incorporato, composta da: - tasto di chiamata col simbolo di un infermiera con luce di individuazione e sicurezza 2 Tasti luce con luce per individuarli incorporata Dimensioni: 205 x 64 x 23 mm (AxLxP) scatola in plastica di colore RAL9016 Sono inoltre compresi: - terminale c.s.d.; - cavi aggiuntivi verso modulo di connessione; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. - Realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.						
G04.002.005.001	mini terminale paziente completo	cad	€ 939,49	1.77	90.61	7.62
G04.002.005.002	mini terminale paziente con controllo luce	cad	€ 907,51	1.77	90.34	7.89

002	IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.002.006	MODULO LUCE - La luce fuori porta su IP può essere configurata come indicatore di chiamata della stanza, indicatore di direzione oppure come indicatore di reparto. Per l'indicazione visuale di chiamate, presenze e promemoria attraverso i rispettivi colori, in conformità alla VDE0834 e adatto ad essere inserita nelle scatole di installazione; è composto da: - 5 camere luminose con riflettori di luce per un'illuminazione omogenea, - 1 camera luminosa provvista di 3 LED ultra brillanti rossi, - 1 camera luminosa provvista di 3 LED ultra brillanti bianchi, - 1 camera luminosa provvista di 3 LED ultra brillanti verdi, - 1 camera luminosa provvista di 3 LED ultra brillanti gialli, - 1 camera luminosa provvista di 3 LED ultra brillanti blu, - Ciascuna camera luminosa rispetta i parametri di intensità di luce stabiliti dalla VDE0834, - l'aspettativa di durata del LED è di circa 100.000 ore di attività, - base in plastica con scheda elettronica di controllo, - 2 connettori RJ45 per il collegamento al cablaggio Dimensioni: 80 x 83 x 42 mm (AxLxP) con la copertura lampada opaca trasparente Sono inoltre compresi: - modulo di illuminazione c.s.d.; - cavo bus cat5e fino a switch di zona lunghezza massima 1200m; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla - centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.						
G04.002.006.001	modulo di illuminazione a 5 luci	cad	€ 240,96	1.34	68.95	29.71
G04.002.007	PULSANTE DI CHIAMATA - Pulsanti di chiamata su IP come di seguito descritta: 1) tasto di chiamata: Da installare in una scatola singola, con intelaiatura e scheda elettronica di gestione, composto da: - 1 tasto di chiamata (rosso, col simbolo dell'infermiera) con luce LED di individuazione, - 2 morsettiere RJ45 per la connessione al bus dati - una struttura per il montaggio ad incastro e senza viti all'interno della scatola di installazione Dimensioni: incl. frontalino 80 x 83 x 36 mm (AxLxP) in colore RAL 9016 2) tasto di chiamata con tirante: Da installare nell'apposita scatola di montaggio; con intelaiatura, scheda elettronica di funzione e di controllo e tastiera a membrana, composto da: - luce di sicurezza/individuazione integrata, - Micro interruttore con 2 metri di cordicella con impugnatura col simbolo infermiera, che s'illumina quando il filo viene tirato, - 2 morsettiere RJ45 per la connessione al bus dati - Una struttura per il montaggio ad incastro e senza viti all'interno della scatola di installazione Dimensioni: incl. frontalino 80 x 82 x 55 mm (AxLxP) in colore RAL 9016 3) tasto di chiamata a scheda IP con tirante: Da installare nell'apposita scatola di montaggio; con intelaiatura, scheda elettronica di funzione e di controllo e tastiera a membrana, composto da: - luce di sicurezza/individuazione integrata, - Micro interruttore con 2 metri di cordicella con impugnatura col simbolo infermiera, che s'illumina quando il filo viene tirato, - 2 morsettiere RJ45 per la connessione al bus dati - Le schede elettroniche sono fisicamente protette contro l'umidità. - Una struttura per il montaggio ad incastro e senza viti all'interno della scatola di installazione Dimensioni: incl. frontalino 80 x 82 x 55 mm (AxLxP) in colore RAL 9016 4) tasto pneumatico di chiamata: Da installare nell'apposita scatola di montaggio; con intelaiatura, scheda elettronica di funzione e di controllo e tastiera a membrana, composto da: - luce di sicurezza/individuazione integrata, - micro interruttore con 2 metri di tubicino flessibile con pompetta per funzionamento pneumatico, - 2 morsettiere RJ45 per la connessione al bus dati - una struttura per il montaggio ad incastro e senza viti all'interno della scatola di installazione Dimensioni: incl. frontalino 80 x 82 x 36 mm (AxLxP) in colore RAL 9016 5) tasto di chiamata medico: Da installare nell'apposita scatola di montaggio; con intelaiatura, scheda elettronica di funzione e di controllo e tastiera a membrana, composto da: - 1 tasto di chiamata (blu, col simbolo del medico) con LED di controllo incluso, - 2 morsettiere RJ45 per la connessione al bus dati - una struttura per il montaggio ad incastro e senza viti all'interno della scatola di installazione Dimensioni: incl. frontalino 80 x 82 x 36 mm (AxLxP) in colore RAL 90 16 6) tasto di chiamata e di servizio: Da installare nell'apposita scatola di montaggio; con intelaiatura, scheda elettronica di funzione e di controllo e tastiera a membrana, composto da: - 1 tasto di chiamata (rosso, col simbolo di un infermiera) e luce di sicurezza/individuazione integrata, - 1 tasto di chiamata (verde, col simbolo per il servizio) con LED di controllo incluso, - 2 morsettiere RJ45 per la connessione al bus dati - una struttura per il montaggio ad incastro e senza viti all'interno della scatola di installazione Dimensioni: incl. frontalino 80 x 82 x 36 mm (AxLxP) in colore RAL 90 l O Sono inoltre compresi: - pulsanti c.s.d.; - cavo bus cat5e fino a switch di zona lunghezza massima 1200m; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.						
G04.002.007.001	tasto di chiamata	cad	€ 191,27	1.19	61.38	37.43
G04.002.007.002	tasto di chiamata con tirante	cad	€ 209,42	1.25	64.56	34.19
G04.002.007.003	tasto di chiamata a scheda IP con tirante	cad	€ 217,85	1.28	65.86	32.87
G04.002.007.004	tasto pneumatico di chiamata	cad	€ 338,60	1.51	77.35	21.15
G04.002.007.005	tasto di chiamata medico	cad	€ 231,51	1.32	67.76	30.93
G04.002.007.006	tasto di chiamata e di servizio	cad	€ 227,46	1.31	67.22	31.48

002	IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.002.008	PULSANTE DI ANNULLO - Pulsanti di chiamata su IP come di seguito descritta: 01) tasto di annullo: Da installare in una scatola singola, con intelaiatura e scheda elettronica di gestione, composto da: - 1 tasto di chiamata (verde) con luce LED di controllo, - 2 morsettiere RJ45 per la connessione al bus dati - una struttura per il montaggio ad incastro e senza viti all'interno della scatola di installazione Dimensioni: incl. Frontalino 80 x 83 x 36 mm (AxLxP) in colore RAL 9016 Sono inoltre compresi: - pulsanti c.s.d.; - cavo bus cat5e fino a switch di zona lunghezza massima 1200m; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. - Realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti - di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.					
G04.002.008.001	vedi voce	cad	€ 194,48	1.20	61.99	36.82
G04.002.009	PULSANTE DI CHIAMATA/ANNULLO - Pulsanti di chiamata su IP come di seguito descritta: 1) tasto di annullo: Da installare nell'apposita scatola di montaggio; con intelaiatura, scheda elettronica di funzione e di controllo e tastiera a membrana, composto da: - 1 tasto di chiamata (rosso, col simbolo di un infermiera) e luce di sicurezza/individuazione integrata, - 1 tasto di segnalazione presenza (verde) con LED di controllo integrato; - 2 morsettiere RJ45 per la connessione al bus dati; - una struttura per il montaggio ad incastro e senza viti all'interno della scatola di installazione Dimensioni: incl. Frontalino 80 x 83 x 36 mm (AxLxP) in colore RAL 90 16 Sono inoltre compresi: - pulsanti c.s.d.; - cavo bus cat5e fino a switch di zona lunghezza massima 1200m; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. - Realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.					
G04.002.009.001	vedi voce	cad	€ 228,76	1.31	67.39	31.30
G04.002.010	DISPLAY DI TESTO - Display alfanumerico LED a 12 caratteri su IP Display di testo da montare a parete per il montaggio a parete, per indicare le chiamate di emergenza, quelle generali, promemoria, etc. In caso di più chiamate contemporaneamente verrà segnalata per prima quella con grado di priorità più elevato. Tramite interfaccia integrata R$485 possono apparire sul display anche scritte in lingue diverse. Il PC trasmette via software il testo al terminale. In condizioni di riposo fornisce l'indicazione dell'ora con caratteri modulari. È costituito da un sistema autonomo a microprocessore per l'elaborazione dei dati e il controllo di 12 indicatori LED a matrice; altezza dei caratteri 80 mm, montaggio in un contenitore di alluminio. Viene utilizzato un altoparlante integrato, da una parte per l'inoltro acustico della chiamata, dall'altra per la diffusione di annunci all'interno del reparto. È possibile attivare, disattivare e modificare la configurazione di queste funzioni in qualunque momento, anche quando il sistema è in funzione. Funzionalità aggiuntive: Questi display di testo possono essere utilizzati anche per chiamare i pazienti nella sala d'attesa, per dare informazioni generali a pazienti e visitatori, e sono provvisti di interfacce PC (RS232 e RS485), attraverso le quali è possibile inserire i testi da visualizzare sui vari display. Quando i testi cambiano, viene emesso un segnale acustico di avviso. Il terminale è composto da: - profilo in alluminio con chiusure ai lati ad incastro; - scheda elettronica con Microcontroller e FlashProm; - 12 moduli LED a matrice (10x8, per una migliore leggibilità) con altezza caratteri di 8 cm; - commutatore DIL per la configurazione e l'indirizzamento un' interfaccia RS232 e RS485 per il collegamento fisso di uno o più PC; - 1 Altoparlante; - 1 scheda di connessione con spazio per i morsetti e fusibili; Dimensioni: 978 x 110 x 40 mm (LxAxP) 2) ripartitore di connessione per display di testo su IP Da installare in una scatola di montaggio doppia, è composto da una struttura di sostegno ed una scheda di connessione che comprende: - collegamento per un connettore RJ45, per collegare un cavoCAT5e; - 3 morsetti a vite in ciascuna sezione per l'alimentazione (+ 12V e GND); - morsetti per alimentazione audio esterna (annunci); - morsetti per l'RS232 e l'RS485 (controllo via PC); - zona di connessione per il collegamento di max. 2 cavi di connessione dei display di testo; - fusibili per l'alimentazione dei display di testo; Dimensioni: incl. Frontalino160 x 82 x 36 mm (LxAxP) scatola in plastica di colore RAL 9016 Sono inoltre compresi: - display di testo c.s.d.; - ripartitore di connessione c.s.d.; - cavo bus cat5e fino a switch di zona lunghezza massima 1200m; - connessione dati al ripartitore di connessione; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. Realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.					
G04.002.010.001	display alfanumerico LED a 12 caratteri	cad	€ 2.751,29	1.82	92.97	5.20

002	IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.002.010.002	ripartitore di connessione per display di testo	cad	€ 930,62	1.77	90.54	7.69
G04.002.011	**MODULO I/O - Interfaccia bidirezionale su IP libera da tensione, per sistemi esterni. Tutti gli eventi registrati dal VISOCALL-IP possono essere trasmessi ad altri sistemi, così come messaggi di stato provenienti da altri sistemi possono essere ricevuti dal sistema di comunicazione. Per questi eventi è anche possibile programmare uno speciale messaggio di testo, dare la priorità alle chiamate e configurare quali reparti e quali categorie di personale debbano ricevere il messaggio. Inoltre il modulo è utilizzato per controllare la luce di lettura e quella della stanza attraverso relè ad impulso, e per controllare serrande elettriche o sistemi simili. Il modulo è composto da: - circuito Controller con isolatore di cortocircuito per il bus dati; - 2 morsettiere RJ45 per la connessione al bus dati; - 3 uscite libere da potenziale conformi alla EN60950; - 3 entrate libere da potenziale conformi alla EN60950; - 12 morsetti a vite per il collegamento degli ingressi/uscite; Adatto per l'installazione nei condotti o nelle scatole di montaggio doppie. Dimensioni: incl. Scatola di plastica 85 x 42 x 26 mm (AxLxP) in colore RAL 9016 Sono inoltre compresi: - modulo I/O c.s.d.; - cavo bus cat5e fino a switch di zona lunghezza massima 1200m; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. Realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.**					
G04.002.011.001	vedi voce	cad	€ 346,60	1.52	77.82	20.66
G04.002.012	**RELE' AD IMPULSI - Relè ad impulsi su IP, utilizzato per il controllo diretto delle luci della camera, è composto da: - circuito di controllo con isolatore di cortocircuito per le uscite, - 2 morsettiere RJ45 per il collegamento al bus dati IIU(VC-IP), - 4 morsetti a gabbia Wago per il collegamento ai bus della stanza (VCP), - 8 morsetti a vite per il collegamento degli ingressi/uscite in conformità alla EN 50950, Adatto per l'installazione in canali di trasmissione o all'interno di una scatola di montaggio doppia. Dimensioni:Incl. scatola in plastica 68x68x22mm (AxLxP) in colore RAL 9016 Sono inoltre compresi: - relè c.s.d.; - cavo bus cat5e fino a switch di zona lunghezza massima 1200m; - linea di comando da modulo I/O e neutro da alimentatore di sistema; - linea di alimentazione verso corpo illuminante realizzata con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.**					
G04.002.012.001	vedi voce	cad	€ 302,42	1.46	74.87	23.68
G04.002.013	**SERVER IP - Centro di controllo utilizzato durante la messa in funzione del sistema per leggere la topologia del sistema, per caricare il firmware e la configurazione del sistema, per la gestione delle interfacce che collegano sistemi esterni, per la registrazione e l'archiviazione dei vari eventi e come interfaccia centrale per il controllo remoto del sistema. Questo server non viene utilizzato per il controllo centralizzato del sistema di chiamata infermiera integrato. Nel caso in cui il server non risulti disponibile durante le normale operazioni, le sue funzioni saranno mantenute e portate avanti nella loro totalità dal sistema IP. I requisiti minimi del server sono i seguenti: - 2,33GHz Dual Core 2GB; - 1 GB DDRI-800 PC 6400 ECC; - SATAISAS 3,5", SAS RAID (0/I)Ctr. 4 - without HDD SATA 7,2rpm - VGASMB - 2xGbitLAN - 2 x PC!e - System SuSe Linux 10.1 - Dimensioni: 42,5 x 430 x 560 mm (AxLxP) Sono inoltre compresi: - apparato c.s.d.; - linee di alimentazione elettrica dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.**					
G04.002.013.001	vedi voce	cad	€ 7.519,38	1.77	90.61	7.62

002	IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.002.014	SWITCH DI SISTEMA - Nodo di comunicazione decentralizzato per lo scambio di dati tra i dispositivi connessi e le altre parti del sistema, ed è alimentato con 24V DC attraverso la fonte di alimentazione del reparto. Contiene 7 porte IP per la connessione di dispositivi finali con capacità IP, ed un collegamento per un bus di dati per tutti i restanti moduli del sistema. Inoltre funziona come interfaccia dati ed audio per un televisore di stanza ed è montato all'interno di uno schermo metallico per il montaggio a muro sulla superficie o nei controsoffitti. Esso è composto da: - 1 x connettore R]45, 100Mb porta IP (IEEE802.3 lOOBaseTX), isolato galvanicamente secondo la EN 60950 e la VDE 0834 - 7 x connettori RJ45, ciascuno con una porta di sistema IP da l O O Mb (IEEE802.3 lOOBaseTX) per la connessione di tutti i moduli di sistema con capacità IP - 1 x connettore RJ45, porta IP da 100Mb (IEEE802.3 lOOBaseTX) per il collegamento dei terminali di comunicazione, delle centraline di reparto e dei pc relativi al quadro di comando - 1 LED di controllo per indicare lo stato operativo durante il funzionamento - 2 x connettori RJ45 per la connessione del bus di dati esterno Tutti i moduli IP del sistema sono alimentati via corrente grazie alla tecnologia brevettata Power over LAN - interfaccia dati ed audio per un apparecchio TV (isolato galvanicamente) con l'interfaccia corrispondente - interfaccia RSIG per un apparecchio TV all'interno del sistema - uscita per 1a connessione di un amplificatore esterno (per. es per gli altoparlanti in corridoio) 2 morsetti a vite per il collegamento alla corrente di alimentazione 24VDC Dimensioni: 150 x 34 x 230 mm (AxLxP) Sono inoltre compresi: - switch c.s.d.; - linea di alimentazione dall'alimentatore di sistema realizzato con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.						
G04.002.014.001	vedi voce	cad	€ 1.681,34	1.76	89.73	8.52
G04.002.015	INTERFACCIA DEL SUONO - Interfaccia del suono su IP con funzione di ricevere e digitalizzare fino a 16 programmi radio. Tali programmi sono introdotti come stream audio nella rete di comunicazione attraverso uno switch. I sintonizzatori FM integrati nei moduli individuali sono predisposti per la ricezione delle frequenze comprese tra 87,5 e 108.0 MHz, con funzione di regolazione sensibile automatica. Inoltre l'interfaccia di suono offre la possibilità di convertire segnali audio generati all'esterno, oppure altri segnali di BF, in stream audio e distribuirli all'interno della rete. Tali segnali di BF possono avere carattere di ricezione obbligatoria e ricevere la priorità durante la fase di ricezione. L'interfaccia del suono è composta da: - moduli rack per il montaggio in un armadietto di 19" (ad alta densità, 14 U unità) - circuito di alimentazione a 230V con cavo di connessone e spina - 8 slot di connessione per il montaggio del Controller dell'interfaccia audio Alimentazione: - Corrente all'ingresso:230V/50Hz; 30A Fusibili lenti:4A - Consumo:<280W - Temperatura di funzionamento: da O fino a +40°C a convezione naturale Umidità relativa: dal 5 fino al 95%, senza condensazione - Pressione dell'aria: > 80kPa, fino a 2000m sopra il liv. del mare Dimensioni: 445 x 600 x 225 mm (LxAxP) - Peso: 15 kg - controller dell'interfaccia suono, usato per alimentare l'interfaccia del suono, oltre che per ricevere e digitalizzare 2 programmi radio, è composto da: - 2 sintonizzatori FM per la ricezione delle frequenze comprese tra 87,5 e108.0 MHz; - regolazione sensibile automatica; - 2 uscite per il set di auricolari di controllo; - LED di controllo per le indicazioni relative allo stato operativo; - 2 ingressi per segnali BF per la ricezione di segnali audio esterni; - circuito stampato per il Controller ed accessori per l'installazione nell'interfaccia del suono. Sono inoltre compresi: - interfaccia del suono c.s.d.; - controller dell'interfaccia del suono c.s.d.; - linea dati; - linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di piano/zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - attivazione e collaudo completo dell'impianto di chiamata e segnalazione, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto ed interventi in loco di tecnico specialista della ditta fornitrice delle apparecchiature; - istruzione del personale all'uso delle apparecchiature; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.						
G04.002.015.001	interfaccia a 14U per rack 19'', fino a 16 progr. radio, 8 slot di connessione	cad	€ 7.472,00	1.85	94.32	3.83
G04.002.015.002	controller dell'interfaccia suono a 2 sintoniz. FM,2OUT audio, 2IN per fonti audio esterne	cad	€ 5.103,95	1.81	92.58	5.61

002	IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.002.016	SEGNALAZIONE FUORI PORTA SENZA ELETTRONICA - Lampada di segnalazione realizzata con zoccolo in plastica e coppetta opalina morsettiera per le funzioni di camera, adatta per montaggio in scatola E1 con 4 campi luminosi che consentono l'indicazione nel corridoio delle presenze, delle chiamate e dei guasti delle linee di chiamata. Permette l'identificazione delle chiamate dal WC, dai letti e dalla stanza come prescritto dalle norme VDE 0834. Ogni linea di chiamata permette l'accensione di un LED di controllo separato. La lampada dovrà permettere le seguenti funzioni: l'identificazione delle chiamate dal WC, dal letto e dal locale come prescritto dalle norme VDE 0834. Caratteristiche costruttive: - 1 zoccolo per il montaggio. - 1 coppetta opalina. - 4 campi luminosi che consentono l'indicazione nel corridoio delle 2 presenze, delle chiamate e dei guasti delle linee di chiamata. - 1 set morsetti innestabili (8 pz). - contenitore da incasso in materiale plastico per pareti in muratura o cartongesso (dim. 88x89x47mm) Compresi: - collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla centrale di gestione fino alle apparecchiature in campo; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. Realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di gestione fino all'utilizzatore finale - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.					
G04.002.016.001	Stato allarmi/presenza	cad	€ 128,21	1.15	59.75	39.09
G04.002.016.002	Stato allarmi/presenza antivandalo	cad	€ 280,67	1.57	80.57	17.86
G04.002.017	SEGNALAZIONE FUORI PORTA CON ELETTRONICA - Lampada di segnalazione realizzata con zoccolo in plastica e coppetta opalina, elettronica e morsettiera per le funzioni di camera, per montaggio in scatola E1 con 4 campi luminosi che consentono l'indicazione nel corridoio delle presenze, delle chiamate e dei guasti delle linee di chiamata. Permette l'identificazione delle chiamate dal WC, dai letti e dalla stanza come prescritto dalle norme VDE 0834.Ogni linea di chiamata permette l'accensione di un LED di controllo separato. L'elettronica permette l'identificazione delle chiamate dal WC e dal locale come prescritto dalle norme VDE 0834, La lampada dovrà permettere le seguenti funzioni: la gestione delle comunicazioni ospedaliere di chiamata acustico-luminosa. Tale comunicazione dovrà avvalersi di una linea seriale 485 con protocollo LON BUS dedicato (anche senza utilizzo di centrali di gestione) di trasmissione di tipo "punto a punto"; inoltre, in funzione degli ambienti e del tipo di comunicazione, l'impianto dovrà avere la possibilità di funzionare in maniera autonoma reparto per reparto, ovvero in maniera centralizzata con un posto di gestione centrale di smistamento chiamate, ovvero in maniera mista con reparti decentralizzati e non, senza ricorrere a interventi strutturali. Il sistema di comunicazione dovrà poter svolgere le seguenti funzioni: - n.14 differenti tipi di chiamata e/o allarme (con o senza colloquio bicanale) gestite autonomamente secondo livelli di priorità; - segnalazione dei livelli diversi di presenza sanitaria con identificazione singola nel fuori porta; - indirizzo luminoso di riconoscimento di una chiamata e del relativo luogo di provenienza; - gestire fino a 5 linee di chiamata; normalmente dedicate alle seguenti funzioni 3 linee Wc singoli, 1 linea terminale ed una linea dedicata al Wc con morsetto di reset dedicato. - (5 Volt, 10 Volt, 15 Volt, 24 Volt) garantendo tipologie di chiamata diverse, anche in base alla presenza inserita. Ogni linea di chiamata permette l'accensione di un LED di controllo separato. - tutte le linee di chiamata utilizzate saranno monitorizzate direttamente dal terminale per garantire l'efficienza dell'impianto fino al posto letto; ogni linea gestisce 4 livelli di tensione - linea stessa o dell'elettronica utilizzando il livello di tensione a 24 Volt. - memorizzazione della configurazione propria di stanza su EEPROM (ogni stanza può avere configurazione diversa) comprendente: 1. la possibilità di personalizzare i testi della stanza e di ogni linea di chiamata; 2. la possibilità di configurazione singola delle presenze(e del buzzer interno), per consentire di ricevere le chiamate per categoria su ogni singola presenza; 3. la possibilità di configurare liberamente, per ogni linea chiamante, i 4 livelli di tensione (5 Volt, 10 Volt, 15 Volt, 24 Volt) per le tipologie di chiamata desiderate. 4. possibilità di configurazione delle presenze dedicate al reset (presenza 1, presenza 2, o entrambe) di ogni singola chiamata per ogni livello di tensione. 5. la possibilità di inoltrare le chiamate suddivise in 6 grandi categorie (Chiamate, Messaggi/Guasti chiamate di Emergenza, Messaggi di Emergenza, Chiamate Medico e chiamata Cardiaca) con 2 tempistiche diverse verso altri reparti/gruppi anche se i reparti non sono concentrati od interconnessi. - interfacciamento con impianti cercapersone e con sistemi DECT, stampanti, ecc.; Caratteristiche costruttive: - contenitore da incasso in materiale plastico per pareti in muratura o cartongesso (dim. 88x89x47mm) - 1 cornice grigia per il montaggio. - 1 coppetta opalina. - 4 campi luminosi che consentono l'indicazione nel corridoio delle presenze, delle chiamate e dei guasti delle linee di chiamata. - 1 elettronica e morsettiera per le funzioni dei servizi sopradescritti più 2 linee di presenza. - 1 set morsetti innestabili (20 pz). La lampada sarà completa di: - zoccolo per il montaggio; - coppetta opalina; - scatola da incasso; - 4 campi luminosi con portalampade; - cestello; - 4 lampade; - elettronica con 6 linee di chiamata con indicazione singola del letto chiamante, 2 linee di presenza - dim. (BxHxP) 90x110x60 mm con 20 morsetti ad innesto. Compresi: - collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla centrale di gestione fino alle apparecchiature in campo; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di gestione fino all'utilizzatore finale - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte					
G04.002.017.001	Stato allarmi/presenza	cad	€ 436,26	1.70	86.82	11.49
G04.002.017.002	Stato allarmi/presenza antivandalo	cad	€ 477,15	1.72	87.78	10.50

002	IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.002.018	**TASTIERA ANNULLO - 01) Punto di chiamata pulsante o di annullo per installazione nei bagni delle camere di degenza. 02) Terminale di posto letto in configurazione antivandalo con pulsante di chiamata e pulsante luce. Caratteristiche: - indice di protezione IP54; - piastra frontale antivandalo in acciaio V2A con viti a tre fori; - pulsante piezoelettrico di annullo antivandalo verde con spia di conferma. Caratteristiche: L'apparecchiatura dovrà poter svolgere, in base ai settaggi, le seguenti funzioni: - bilanciamento della linea di chiamata o annullo. - Settaggio della chiamata o annullo a 24 Volt (normalmente) e a 10 Volt nel caso di chiamata ed annullo dalla stessa linea. - Settaggio della luce di localizzazione del tasto di annullo/chiamata; Caratteristiche costruttive: - n.1 scatola da incasso in materiale plastico per pareti in muratura e cartongesso diam. 60mm con frontale in materiale sintetico termoplastico resistente a sostanze o liquidi detergenti/igienizzanti; - n.1 pulsante; - n.1 led giallo incorporato di conferma. - n.4 morsetti verdi ad innesto Dim.BxHxP: 80x80x11mm La tastiera sarà completa di: - scatola da incasso; - placca di copertura con tasto di annullo e led di controllo; Compresi: - collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla centrale di gestione fino alle apparecchiature in campo; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. Realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di gestione fino all'utilizzatore finale - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.**					
G04.002.018.001	Stato allarme	cad	€ 95,22	0.89	46.47	52.64
G04.002.018.002	Stato allarme antivandalo	cad	€ 494,44	1.72	88.14	10.14
G04.002.019	**TASTIERA A TIRANTE PER BAGNO - 01) Punto di chiamata a tirante per installazione nei bagni delle camere di degenza. 02) Segnalazione di pericolo in configurazione antivandalo. Caratteristiche: - indice di protezione IP54; - piastra frontale antivandalo in acciaio V2A con viti a tre fori; - pulsante rosso piezoelettrico di chiamata antivandalo con spia di conferma; Carattersitiche: L'apparecchiatura dovrà poter svolgere, in base ai settaggi, le seguenti funzioni: - bilanciamento della linea di chiamata. - Settaggio della chiamata a 24 Volt (normalmente) e a 10 Volt nel caso di chiamata ed annullo dalla stessa linea. Caratteristiche costruttive: n.1 scatola da incasso in materiale plastico per pareti in muratura e cartongesso diam. 60mm con frontale in materiale sintetico termoplastico resistente a sostanze o liquidi detergenti/igienizzanti; - n.1 led giallo incorporato. - n.4 morsetti verdi ad innesto - n.1 cordone da 1,6 metri con impugnatura. Dim.BxHxP: 80x80x11mm La tastiera sarà completa di: - scatola da incasso; - placca di copertura e led di conferma. Compresi: - collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla centrale di gestione fino alle apparecchiature in campo; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di gestione fino all'utilizzatore finale - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.**					
G04.002.019.001	Segnalazione di pericolo	cad	€ 110,92	1.04	53.78	45.19
G04.002.019.002	Segnalazione di pericolo antivandalo	cad	€ 494,44	1.72	88.14	10.14
G04.002.020	**TASTIERA DI CHIAMATA DA POSTO LETTO - 01) Tastiera adatta per il montaggio in scatola rotonda e/o testa letto con possibilità di modificare liberamente le funzioni, collegamenti sorvegliati, placca di copertura 80x80mm di colore bianco RAL 9010, LED con doppia funzione come luce di indicazione e conferma della chiamata completa di: - presa Sub-D 15 poli per l'inserimento di una perella , tastiera pensile o per il collegamento di una apparecchiatura elettromedicale; - elettronica di comando della chiamata ed il controllo dell'estrazione della spina e 7 morsetti ad innesto; - tastiera a perella per la chiamata del paziente prevista per l'inserimento nella presa Sub-D 15 poli in materiale ABS di colore bianco RAL 9010 dotata di tasto di chiamata rosso per chiamata paziente, n°2 tasti accensione luci gialli, spina sub-d 15, 3 m. di cavo flessibile con la possibilità di mantenere il cavo orizzontale o verticale; microfono e altoparlante per funzione di parla ascolta con personale medico. 02) Terminale di posto letto in configurazione antivandalo con pulsante di chiamata e pulsante luce. Caratteristiche: - indice di protezione IP54; - piastra frontale antivandalo in acciaio V2A con viti a tre fori; - pulsante rosso piezoelettrico di chiamata antivandalo con spia di conferma; - pulsante luce. Compresi: - collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla centrale di gestione e/o terminale di stanza fino alle apparecchiature in campo; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di gestione fino all'utilizzatore finale; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.**					
G04.002.020.001	Comunicazione da posto letto a perella	cad	€ 297,88	1.45	74.51	24.04
G04.002.020.002	Comunicazione da posto letto antivandalo	cad	€ 516,39	1.65	84.48	13.87

002	IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.002.021	TASTIERA DI CHIAMATA DA POSTO LETTO PER COLLOQUIO PRIVATO - Impianto di chiamata e segnalazione del personale infermieristico. Comprendente: - tastiera di chiamata da posto letto per installazione in scatola ad incasso E2 con piastra frontale 89x145 mm, realizzata in materiale termoplastico, colore bianco perla simile al RAL 1013, fissaggio a scatto con simboli per chiamata e monitoraggio e completa di unità di collegamento a 28 poli per apparecchio chiamata paziente. La tastiera sarà completa di apparecchio per colloquio discreto o conversazione a due vie (controllo del volume automatico della voce collegato con un magnete di prossimità nella staffa di supporto a muro), completo di staffa per fissaggio a parete, per inserimento nell'unità di collegamento a 28 poli per chiamata paziente, ricezione audio e televisione, selezione canali TV, comandi per due luci, con collegamento esclusivo per l'ascolto in cuffia, con cavo 2 m. e connessione, spina 28 poli, in custodia di plastica. - La tastiera sarà completa di morsettiera e quota parte di cavidotti e/o canalizzazioni e collegamenti elettrici realizzati con cavi schermati di varie sezioni secondo l'occorrenza fino alla centrale di gestione; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.					
G04.002.021.001	vedi voce	cad	€ 566,37	1.62	83.21	15.17
G04.002.022	TASTIERA DI CHIAMATA DA W.C. - Impianto di chiamata e segnalazione del personale infermieristico. Comprendente: - tastiera chiamata wc costituita da scatola da incasso con piastra frontale in materiale termoplastico, di colore bianco perla simile RAL 1013 con fissaggio a scatto e tasti con simboli incisi completa di cornice per montaggio incassato, morsettiera di raccordo a 4 poli, tasto di chiamata rosso con spia tranquillizzante e resistenza terminale per controllo linea chiamata. - La tastiera sarà completa di morsettiera e quota parte di cavidotti e/o canalizzazioni e collegamenti elettrici realizzati con cavi schermati di varie sezioni secondo l'occorrenza fino alla centrale di gestione; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.					
G04.002.022.001	vedi voce	cad	€ 125,45	1.14	58.91	39.95

002	IMPIANTO DI CHIAMATA OSPEDALIERA	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.002.023	TERMINALE DI COMUNICAZIONE - 01) Terminale di camera a microprocessore con display per la gestione delle comunicazioni ospedaliere di chiamata acustico-luminosa e risposta a distanza con altri terminali, adatto per il montaggio in orizzontale o verticale. Tale comunicazione dovrà avvalersi di una linea seriale 485 con protocollo LON BUS dedicato (anche senza utilizzo di centrali di gestione) di trasmissione di tipo "punto a punto"; inoltre, in funzione degli ambienti e del tipo di comunicazione, l'impianto dovrà avere la possibilità di funzionare in maniera autonoma reparto per reparto, ovvero in maniera centralizzata con un posto di gestione centrale di smistamento chiamate, ovvero in maniera mista con reparti decentralizzati e non, senza ricorrere a interventi strutturali. Il sistema di comunicazione dovrà poter svolgere le seguenti funzioni: - n.14 differenti tipi di chiamata e/o allarme (con o senza colloquio bicanale) gestite autonomamente secondo livelli di priorità; - segnalazione dei livelli diversi di presenza sanitaria con identificazione nel fuori porta; - indirizzo luminoso di riconoscimento di una chiamata e del relativo luogo di provenienza; - possibilità di scrollare le presenze del reparto/reparti e di mettersi in colloquio bicanale diretto con la presenza (medico/infermiera) desiderata; - ricevere annunci alla stanza; - ricevere chiamate dal posto principale alla stanza o direttamente ad ogni posto letto con colloquio discreto in entrambi i casi nel rispetto della privacy; - possibilità di monitorizzare la stanza per l'ascolto locale, normalmente dedicato alle Baby-Room. - gestire fino a 6 linee di chiamata; normalmente dedicate alle seguenti funzioni 4 linee letti, 1 linea stanza (terminale) ed una linea dedicata al Wc con morsetto di reset dedicato. - tutte le linee di chiamata utilizzate saranno monitorizzate direttamente dal terminale per garantire l'efficienza dell'impianto fino al posto letto; ogni linea gestisce 4 livelli di tensione (5 Volt, 10 Volt, 15 Volt, - 24 Volt) garantendo tipologie di chiamata diverse, anche in base alla presenza inserita. Ogni linea di chiamata permette l'accensione di un LED di controllo separato. - ogni linea di chiamata potrà essere dotata di reset proprio atto a resettare le chiamate della linea stessa o del terminale utilizzando il livello di tensione a 24 Volt. - memorizzazione della configurazione propria di stanza su EEPROM (ogni stanza può avere configurazione diversa) comprendente: - la possibilità di personalizzare i testi della stanza e di ogni linea di chiamata; - la possibilità di configurazione singola delle presenze(e del buzzer interno), per consentire di ricevere le chiamate per categoria su ogni singola presenza; - la possibilità di configurare liberamente, per ogni linea chiamante, i 4 livelli di tensione (5 Volt, 10 Volt, 15 Volt, 24 Volt) per le tipologie di chiamata desiderate. - possibilità di configurazione delle presenze dedicate al reset (presenza 1, presenza 2, o entrambe) di ogni singola chiamata per ogni livello di tensione. - la possibilità di inoltrare le chiamate suddivise in 6 grandi categorie (Chiamate, Messaggi/Guasti chiamate di Emergenza, Messaggi di Emergenza, Chiamate Medico e chiamata Cardiaca) con 2 tempistiche diverse verso altri reparti/gruppi anche se i reparti non sono concentrati od interconnessi. - possibilità di ascolto di n. canali radio dipendenti dal sistema di diffusione sonora direttamente dal terminale, - interfacciamento con impianti cercapersone e con sistemi DECT, stampanti, ecc.; - possibilità di ricevere chiamate telefoniche dall'esterno (rete extraurbana) sul terminale o direttamente al posto letto tramite lo standard DTMF e l'interfaccia telefonica. - visualizzazione delle chiamate delle altre stanze direttamente sul display in base alla priorità delle stesse, con indicazione di: numero della stanza, tipo di chiamata, linea di chiamata, e gruppo di appartenenza; Caratteristiche costruttive: - scatola da incasso in lamiera per pareti in muratura o cartongesso (dim. 276x97x45mm) - custodia di protezione in materiale sintetico termoplastico resistente a sostanze o liquidi detergenti/igienizzanti completa di n.8 tasti, ciascuno con led opportunatamente distinti da simboli e/o colori, aventi le seguenti funzioni: - n.3 tasto rosso di chiamata infermiera, chiamata medico, chiamata staff - n.1 tasto verde di presenza 1^ livello(normalmente dedicata all'infermiera) - n.1 tasto giallo di presenza 2^ livello (normalmente dedicata al Medico) - n.1 tasto grigio di risposta inizio/fine colloquio. - n.1 tasto grigio di scrolling (per scrollare le chiamate in coda nel caso di più chiamate e per scrollare le presenze in assenza di chiamate) - n.1 tasto grigio di memorizzazione chiamata - n.1 scheda interna elettronica con microprocessore, con amplificatore bicanale integrato; - n.1 microfono; - n.1 modulo altoparlante con LED giallo (indicazione colloquio attivo); - n.1 generatore di segnale acustico integrato; - n.2 cavo piatto di collegamento con connettore; - display a cristalli liquidi a 2 linee x 16 caratteri in grado di visualizzare il gruppo chiamante la tipologia di chiamata la stanza chiamante e la linea chiamante. 02) Terminale di comunicazione per colloquio nella stanza con cui il paziente può attivare chiamate e parlare con un infermiere. Il terminale viene collegato ad una lampada di segnalazione fuori porta con elettronica che inoltra le chiamate. Il terminale sarà dotato di pulsante di chiamata e piastra frontale antivandalo in acciaio V2A con viti a tre fori. Caratteristiche: Indice di protezione: IP 54 (protezione da polveri e spruzzi d'acqua). Pulsante di chiamata piezoelettrico rosso antivandalo con spia di conferma (LED). 4 linee di chiamata monitorate. 2 ingressi con separazione galvanica (optoisolatore). 2 uscite con separazione galvanica (relé). Connessione per 2 interruttori antisabotaggio interni per il monitoraggio della piastra frontale. Diversi terminali su una lampada di segnalazione fuori porta con elettronica (massimo 4 terminali). Dimensioni (l x h x p): 130x169x47 mm Compresi: - collegamenti elettrici di alimentazione/segnale, realizzati con conduttori multipolari multicoppia di varie sezioni a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati dalla centrale di gestione fino alle apparecchiature in campo; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dalla centrale di gestione fino all'utilizzatore finale - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.						
G04.002.023.001	Segnalazione completa	cad	€ 975,35	1.78	90.88	7.34
G04.002.023.002	Segnalazione completa antivandalo	cad	€ 1.399,68	1.79	91.56	6.65

003 - IMPIANTO KNX

003	IMPIANTO KNX	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU

003	IMPIANTO KNX	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.003.001	**Fornitura e posa in opera di apparecchiatura varia sistema KNX, avente le seguenti caratteristiche tecniche: · ALIMENTATORE: fornisce e controlla l'alimentazione della rete KNX. La linea bus è isolata dall'alimentazione mediante una bobina integrata. Quando l'interruttore di reset viene attivato, i dispositivi connessi a questa linea bus vengono re·inizializzati con i parametri di default. Una tensione di 29 VDC viene resa disponibile su due contatti ove è possibile inserire un terminale di connessione. Questa tensione può essere utilizzata solo per l'alimentazione di una linea bus e deve essere isolata mediante una bobina addizionale. Dati tecnici · Alimentazione · Tensione 230 VAC +10/·15 %, 50 … 60 Hz · Tensione 29 VDC, +/· 1V, SELV · Corrente 320 mA, protetta contro corto circuito (somma delle uscite 1 e 2) · Corrente di corto circuito < 1,2 A · Tempo di mantenimento > 200 ms · Elementi di visualizzazione e comando · LED rosso Sovraccarico · LED verde ON · LED rosso Reset · Interruttore Reset, spegnimento in sicurezza Connessioni · Alimentazione Tre morsetti senza vite · Sezione del cavo 0,5 … 2,5 mm2 · Uscita 1 e 2 Contatti per il terminale bus · Grado di protezione · IP 20 secondo EN 60 529 · Temperatura ambientale · Funzionamento · 5 °C … 45 °C · Stoccaggio ·25 °C … 55 °C · Trasporto ·25 °C … 70 °C · Montaggio · su guida da 35 mm, DIN EN 50022 · Certificazione · certificato KNX · Normativa CE · secondo le indicazioni EMC e quelle per la bassa tensione. · PROTEZIONE LINEA BUS KNX DALLE SOVRATENSIONI: tramite morsetto KNX, posto ad inizio linea al posto del morsetto tradizionale. Dati Tecnici: Classe SPD 2 · Tensione 24 V dc · Corrente nominale 3 A · Corrente nominale di scarica 5 kA. · INTERFACCIA DI CONNESSIONE AL BUS KNX: su barra DIN in standard USB per la programmazione e/o la trasmissione del segnale BUS KNX, anche con protocollo KNX SECURE. dal prezzo resta escluso il cavo di collegamento USB. · ACCOPPIATORE LINEE KNX: per il collegamento logico e l'isolamento elettrico delle linee e delle aree. Dispositivo utilizzabile come accoppiatore di linea/dorsale, oppure come ripetitore. Il dispositivo dovrà supportare KNX Security opzione attivabile tramite il software ETS. Come accoppiatore KNX Secure, il dispositivo consente l'inoltro di comunicazioni sicure e non sicure. Inoltre, l'accesso al dispositivo stesso (ad es. per un download) è protetto da KNX Security. Montaggio su guide DIN E60715. Larghezza dispositivo: 1 modulo, circa 18 mm. Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS. Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal CEI e da UNI, in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/2008.**					
G04.003.001.001	Alimentatore 320 mA	cad	€ 277,41	0.00	97.44	2.55
G04.003.001.002	Alimentatore 640 mA	cad	€ 364,35	0.00	98.05	1.94
G04.003.001.003	Alimentatore 640 mA, con diagnosi	cad	€ 437,14	0.00	98.38	1.62
G04.003.001.004	Apparecchio protezione sovratensioni su bus · morsetto knx	cad	€ 76,64	0.00	99.89	0.11
G04.003.001.005	Dispositivo collegamento al bus knx · usb secure	cad	€ 261,20	0.00	97.56	2.44
G04.003.001.006	Dispositivo collegamento al bus knx · ip router secure	cad	€ 570,50	0.00	96.02	3.97
G04.003.001.007	Dispositivo di accoppiamento tra linee bus knx · secure	cad	€ 418,64	0.00	97.97	2.03
G04.003.002	**Fornitura e posa in opera di interfaccia ingressi su bus KNX da più ingressi, genera una tensione di segnale interna per il collegamento di due pulsanti convenzionali o contatti flottanti, e per il collegamento diretto di due LED a bassa corrente. I conduttori misurano 30cm e possono essere prolungati max a 7,5mt. In funzione del numero di ingressi consente il collegamento di dispositivi convenzionali con uscite sia con contatto pulito che con alimentazione a 24/230V /CC · CA al sistema KNX. visualizzazione su ogni ingresso del livello di tensione e dello stato di operatività dopo il caricamento dell'applicazione tramite LED di colore diversificato. Nel caso del modulo con ingressi analogici, Il dispositivo registra ed elabora i segnali dei sensori analogici. Possono essere collegati quattro sensori in qualunque combinazione installabile in una normale scatola o da incasso o da parete oppure, nel caso di modulo da quadro, su barra DIN EN 60715. Funzioni consentite (in base alla tipologia di interfaccia): · commutazione · dimming, · comando oscuranti, · differenziazione tra pressione breve o prolungata, · telegrammi lineari ad 8bit, · limiti di impulso con telegrammi · tempo antirimbalzo, · trasmissione ciclica, · Regolazione lineare a 8bit, · scenari, contatore, · funzione di disabilitazione, · contatto di apertura/chiusura. Corrente di uscita: 2mA max Lunghezza max del cavo: 30 cm non schermato; estensibile fino a 7,5 mt con un cavo intrecciato non schermato (in caso di modulo da scatola), 100 m (in caso di modulo da barra DIN). Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal CEI e da UNI, in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/2008.**					
G04.003.002.001	dispositivo di interfaccia da incasso · 2 ingressi · funzioni semplici	cad	€ 82,38	0.00	90.54	9.46
G04.003.002.002	dispositivo di interfaccia da incasso · 4 ingressi · funzioni semplici	cad	€ 121,67	0.00	92.43	7.57
G04.003.002.003	dispositivo di interfaccia barra din · 8 ingressi · contatto pulito 24/230v ac/dc	cad	€ 348,85	0.00	97.77	2.23
G04.003.002.004	dispositivo di interfaccia barra din · 4 ingressi · analogici configurabili	cad	€ 435,82	0.00	97.24	2.76

003	IMPIANTO KNX	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.003.003	**Fornitura e posa in opera di tastiera/pulsantiera KNX con N canali. Dotata di N tasti di comando, con spazio per etichettatura del pulsante, luce di orientamento attivabile opzionalmente. Il pulsante potrà avere diverse funzioni: · commutazione, · attivazione/disattivazione, · dimming, · controllo oscuranti, (come tapparelle, tende, veneziane o avvolgibili) · limiti di impulso, regolatore lineare a 8bit, · invio di valori sul bus, · commutazione a funzionamento forzato (lock), · richiamo e memorizzazione di scenari, · disabilitazione, · varie programmabili per pressione breve/pressione prolungata di un tasto Montaggio in scatola da incasso a parete rotonda con interasse fori di fissaggio 60 mm oppure rettangolare. Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal CEI e da UNI, in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/2008.**					
G04.003.003.001	tastiera 2 moduli · 4 canali · ingressi configurabili · funzioni semplici	cad	€ 115,46	0.00	95.70	4.30
G04.003.003.002	tastiera 3 moduli · 6 canali · ingressi configurabili · funzioni semplici	cad	€ 175,25	0.00	96.77	3.23
G04.003.003.003	tastiera touch · 3 moduli · 6 canali · ingressi configurabili · funzioni semplici	cad	€ 253,42	0.00	97.20	2.80
G04.003.003.004	tastiera · 4 pulsanti · ingressi configurabili · funzioni semplici	cad	€ 169,45	0.00	96.65	3.35
G04.003.003.005	tastiera · 8 pulsanti · ingressi configurabili · funzioni semplici	cad	€ 184,45	0.00	96.93	3.07
G04.003.004	**Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura/termostato ambiente KNX con accoppiatore bus integrato. La temperatura viene misurata dal sensore interno o esterno. Può essere utilizzato per riscaldamento o raffrescamento con gestione della valvola KNX a regolazione continua o per attivare attuatori di commutazione e riscaldamento, a seconda della tipologia il dispositivo può avere o meno elementi di comando e/o di visualizzazione. Montaggio in scatola da incasso a parete rotonda con interasse fori di fissaggio 60 mm oppure rettangolare. Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal CEI e da UNI, in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/2008.**					
G04.003.004.001	sonda di temperatura / termostato · cieca	cad	€ 201,67	0.00	98.24	1.76
G04.003.004.002	sonda di temperatura / termostato · con display	cad	€ 244,98	0.00	95.66	4.34
G04.003.005	**Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS.Fornitura e posa in opera di rilevatore di presenza KNX ad incasso a parete in grado di individuare la presenza di persone anche in caso di piccoli movimenti, Il controllo avviene in base al movimento (2 canali) o alla luminosità (1 canale) mediante i telegrammi KNX, se la luce diurna è sufficiente, il dispositivo provvede a operare lo spegnimento o la regolazione della luminosità di rilevamento (regolazione della luce costante). Il rilevatore può controllare anche dispositivi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria. La configurazione del dispositivo viene fatta tramite il software ETS. Specifiche tecniche: · angolo di rilevamento: 180°, · angolo di apertura: 180°, · raggio massimo di 18 m (tangenziale), · altezza di montaggio: 4 · 14 m · impostazione tempo: 60 s · 255 min. · sensori: a infrarossi passivi · Numero di zone: 14/16 · luminosità di rilevamento: sensore della luce interna regolabile da circa 2 a 1000 Lux, · grado di protezione: IP 20, CTutti i dispositivi sono configurabili con software ETS.onforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS. Montaggio in scatola da incasso a parete rotonda con interasse fori di fissaggio 60 mm oppure rettangolare. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal CEI e da UNI, in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/2008.**					
G04.003.005.001	per scatola rettangolare, modulare, a parete · tecnologia IR	cad	€ 256,53	0.00	84.25	15.75
G04.003.005.002	per scatola rotonda a parete · tecnologia IR	cad	€ 194,62	0.00	81.43	18.57

003	IMPIANTO KNX	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.003.006	Fornitura e posa in opera di attuatore KNX avente le seguenti caratteristiche tecniche in funzione della tipologia: · ATTUATORE DI COMMUTAZIONE: con due o più canali e due o più ingressi, installato in una scatola da 60mm o in scatola di derivazione oppure, in alternativa, su barra DIN, i contatti flottanti possono essere collegati a altri ingressi. Funzioni ingressi: libera assegnazione delle funzioni di commutazione, dimming, oscuranti e trasmettitore, valori, oggetto di blocco, comportamento al rispristino della tensione del bus. Corrente nominale: 6·16 A AC·1, IEC 60947·4·1 / 10 A, IEC 60669·2·5· · ATTUATORE MASTER: per il controllo indipendente di un massimo di 4 azionamenti per veneziane / tapparelle o per la commutazione di fino a 8 carichi. La funzione oscurante o commutazione è liberamente configurabile. Il numero di canali può essere aumentato collegando apposite Estensioni, al modulo Master possono essere collegate al massimo 2 Estensioni, quindi fino a 24 carichi in commutazione o 12 oscuranti. Il Master controlla le estensioni, fornisce loro alimentazione e collegamento al bus. Corrente nominale: 16 A AC·1, IEC 60947·4·1 / 10 A, IEC 60669·2·5 · ATTUATORE (ESTENSIONE): estensione Attuatore Commutazione/Veneziane per il controllo indipendente di un massimo di 4 azionamenti per veneziane / tapparelle o per la commutazione di fino a 8 carichi, collegabile al Master o un'altra estensione tramite un modulo apposito incluso nella fornitura o con un apposito cavo. Larghezza dispositivo: 4 moduli = circa 72 mm Corrente nominale: 16 A AC·1, IEC 60947·4·1 / 10 A, IEC 60669·2·5 · DIMMER: per la commutazione e il dimming di lampade a LED dimmerabili, lampade a incandescenza, lampade alogene AT e lampade alogene BT che utilizzano trasformatori avvolti o elettronici dimmerabili o lampade a fluorescenza compatte dimmerabili. L'attuatore riconosce automaticamente il carico collegat, possono inoltre essere collegate combinazioni di carichi ohmici e induttivi o ohmici e capacitivi, non è possibile collegare combinazioni di carichi induttivi e capacitivi. Consente il comando dimmer da KNX, comando dimming e di emergenza tramite interruttore manuale, abilitazione/blocco modalità manuale tramite bus, modalità operativa dimming automatico o fase del fronte di salita per certe lampade LED/ESL/CFL. Distacco del carico possibile in stato OFF. · DIMMER (ESTENSIONE): per l'estensione fino a 2 canali di un attuatore Dimmer Universale, al master possono essere collegati al massimo 2 Estensioni, quindi fino a 6 carichi dimmerabili, collegabile al Master o un'altra estensione tramite un modulo apposito incluso nella fornitura o con un apposito cavo. I moduli sono installati su guida DIN EN 60715. Tensione nominale: AC 250 V, 50·60 Hz Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS. Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal CEI e da UNI, in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/2008.					
G04.003.006.001	attuatore on/off/veneziane · 2 canali 6 A · da incasso	cad	€ 143,28	0.00	90.60	9.40
G04.003.006.002	attuatore on/off/veneziane · 8 canali 16 A · c·last · barra din	cad	€ 492,18	0.00	89.78	10.22
G04.003.006.003	attuatore on/off/veneziane · master · 8 canali 16 A · c·last · barra din	cad	€ 313,88	0.00	96.61	3.39
G04.003.006.004	attuatore on/off/veneziane · slave · 8 canali 16 A · c·last · barra din	cad	€ 184,52	0.00	95.01	4.99
G04.003.006.005	attuatore dimmer · 4 canali · max 600 W/canale · max 2400 W totali · barra DIN	cad	€ 801,37	0.00	97.97	2.03
G04.003.006.006	attuatore dimmer · master · 2 canali · max. 350 W alogene	cad	€ 293,74	0.00	96.38	3.62
G04.003.006.007	attuatore dimmer · slave · 2 canali · max. 350 W alogene	cad	€ 177,70	0.00	94.81	5.18
G04.003.007	Fornitura e posa in opera di Attuatore per climatizzazione, avente le seguenti specifiche tecniche a seconda del tipo: · ATTUATORE VALVOLE: con 6 canali in grado di azionare i comandi delle valvole termoelettriche per soffitti riscaldanti o raffrescanti, con sei uscite, ad ognuna delle quali è possibile collegare fino a quattro comandi valvola, uscite attivabili mediante interruttore o segnale PWM e protette da sovraccarico e cortocircuito con comandi manuali locali su pulsanti. Uscite: 6, elettroniche 24·230 V CA Corrente nominale: 0,05·0,16A · ATTUATORE FAN COIL: Fornitura e posa in opera di Attuatore FAN COIL per comando elettrico di ventiloconvettori, comando 1 o 2 canali di ventilazione con 6 o 3 livelli di azionamento velocità ventilatore, per la conversione di telegrammi della grandezza regolatrice RTR in posizioni valvole, livelli di azionamento velocità ventilatore, controllo manuale di ventilatori tramite sensore a tasti o panelli di comando, 4 pulsanti locali per comando manuale per il comando di valvole/livello di ventilazione e per funzione bus On/Off per modalità di esercizio riscaldamento, raffreddamento, riscaldamento e raffreddamento Tensione nominale: AC 250 V, 50·60 Hz Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS. Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal CEI e da UNI, in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/2008.					
G04.003.007.001	Attuatore elettrovalvole · 6 canali 230 v · barra DIN	cad	€ 288,01	0.00	96.06	3.94
G04.003.007.002	Attuatore elettrovalvole · 6 canali triac 24/230v · barra DIN	cad	€ 250,17	0.00	95.75	4.25
G04.003.007.003	attuatore fan coil · 2 canali	cad	€ 518,54	0.00	97.40	2.60

003	IMPIANTO KNX	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.003.008	**Fornitura e posa in opera di Modulo speciale avente le seguenti specifiche tecniche a seconda del tipo: · MODULO LOGICO FUNZIONI COMPLESSE: mette a disposizione funzioni logiche complete, richiede una tensione ausiliaria, a scelta 24 V DC o Power·over·Ethernet (PoE), nell'utilizzo delle sequenze temporali, data e ora devono essere fornite tramite KNX/TP. L'apparecchio consente la produzione di funzioni logiche complete ampliando le funzionalità KNX, la creazione della logica avviene in un'interfaccia utente grafica che è integrata in ETS come plug·in, sono possibili fino a 3.000 funzioni logiche. La logica creata può essere testata con una funzione di simulazione, è possibile creare e memorizzare blocchi di funzioni definiti dagli utenti e riutilizzarli in diversi progetti, un server web integrato consente l'immissione e la visualizzazione di fino a 60 valori, In caso di interruzione della tensione di alimentazione (24 V DC o PoE) consente una funzione di backup interna che mantiene l'apparecchio in funzione ancora per almeno 5 secondi fino a tipicamente 20 secondi. In questo modo l'apparecchio può continuare a funzionare normalmente durante una breve interruzione. L'apparecchio viene programmato tramite bus KNX/TP o rete IP. · GATEWAY KNX / DALI2 PRO con webserver integrato, certificato DALI 2 Multi·Master, per il controllo individuale di 64 ECG (EN 62386·102 ed1 DALI1 · EN 62386· 102 ed 2 DALI2) e 8 sensori di presenza e luminosità DALI2 (EN 62386· 303 e EN 62386·304), dovrà essere compatibile con telegrammi e dispositivi KNX Secure, i comandi KNX possono gestire le funzioni DALI DT8 (ad esempio Tunable White, RGB, XY e HSV) e anche la nuova funzione Dim to Warm, i messaggi di errore dei singoli ballast elettronici, il funzionamento di luci di emergenza a batteria singola (EN 62386·202) e di sistemi di illuminazione di emergenza con batteria centrale. Tensione di alimentazione: 120·240 V C/CC, 50/60 Hz Uscite: 1x DALI D+, D·, DC 16·18 V (isolamento base, non SELV), 250 mA max, a prova di cortocircuito Interfacce: KNX, Ethernet RJ·45, DALI. Tutti i dispositivi sono configurabili con software ETS. Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento al modulo dei vari dispositivi in ingresso (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal CEI e da UNI, in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/2008.**					
G04.003.008.001	modulo logico · funzioni complesse	cad	€ 975,73	0.00	98.40	1.60
G04.003.008.002	gateway dali 2 / knx · 64 ballast / 16 gruppi · barra DIN	cad	€ 667,50	0.00	96.39	3.61
G04.003.009	**Fornitura di programmazione sistema bus KNX. La programmazione dovrà essere effettuata rispettando i seguenti criteri: SISTEMA E·MODE (EASY · Programmazione tramite configuratore o tramite software di programmazione ETS): · Utilizzo di configuratore sistema bus KNX EASY in grado di permettere l'esportazione del progetto su file per l'archiviazione. La fornitura potrà comprendere il configuratore con quotazione a parte rispetto alla programmazione. · Se programmato tramite software ETS si dovranno avere i requisiti indicati per il sistema S·MODE. SISTEMA S·MODE (SYSTEM · Programmazione tramite software di programmazione ETS) · System Integrator certificato KNX PARTNER da Ente Formatore riconosciuto da KNX Association. L'impresa dovrà fornire il numero di certificato che attesta la qualifica del KNX Partner, sia esso interno all'azienda ovvero esterno alla stessa; · Utilizzo di programma ETS licenziato rilasciato da KNX Association. L'impresa dovrà fornire il numero di licenza del programma, sia esso di proprietà dell'azienda che utilizzato dal System Integrator. La programmazione può essere suddivisa, per tipologia di realizzazione, in programmazione semplice e programmazione complessa. La definizione di tali termini potrà essere definita in maniera più esaustiva a cura della D.L. nelle definizioni del capitolato speciale d'appalto. In maniera esemplificativa e non esaustiva si possono comunque definire i due termini suddetti per queste tipologie di azioni / apparecchi: · FUNZIONI SEMPLICI: · Azioni: · Comando ON/OFF · Comando DIMMER · Comando VENEZIANE/TAPPARELLE · Comando TEMPORIZZATO (Luce Scale) · Stato INGRESSI · Termoregolazione di base · Funzioni logiche di base (AND·OR) fino a 2/3 oggetti. · Realizzazione scenari KNX · Apparecchi: · Apparecchi sistema E·Mode (sistemi Easy) · Apparecchi sistema S·Mode: In linea di massima tutte le apparecchiature che non necessitano di applicazioni aggiuntive dedicate (plugin) per la programmazione. · FUNZIONI COMPLESSE: · Azioni: · Termoregolazione Avanzata · Funzioni logiche complesse · Controllo Luminosità Costante · Apparecchi: · Apparecchi sistema S·Mode: Tutti gli apparecchi che necessitano per la programmazione l'utilizzo di applicazioni aggiuntive (plugin). A fine programmazione l'impresa dovrà rilasciare alla Committenza la seguente documentazione: · Progetto KNX realizzato mediante: · Configuratore sistema E·Mode: file di esportazione programmazione tramite configuratore; · Software ETS sistema E·Mode o S·Mode: file progetto ETS nel formato proprietario (**.pr* o **.knxproj); · Documentazione in formato .pdf ed editabile (odt, doc, …)che permetta di identificare la struttura del progetto e le logiche di programmazione.**					
G04.003.009.001	Programmazione apparecchi · funzioni semplici	cad	€ 60,65	0.00	0.00	100.00
G04.003.009.002	Programmazione apparecchi · funzioni complesse	cad	€ 121,31	0.00	0.00	100.00
G04.003.009.003	Programmazione sistema di supervisione KNX · max. 10 pagine, 250 oggetti	cad	€ 1.293,94	0.00	0.00	100.00
G04.003.010	**Fornitura e posa in opera di punto KNX, tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=25 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; con cavetto idoneo; La scatola portafrutto sarà (a seconda del tipo): · tonda · diam. 65 mm in polistirolo antiurto per frutti tipo tedesco; · rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili, da incasso da 3 a 7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; placca di copertura in pressofusione antiurto autoportante, atossica, con vasta gamma di colori, a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Conforme alle linee guida CE, Direttiva bassa tensione 2006/95/CE e direttiva EMC 2004/108/CE. Il prezzo si intende comprensivo della installazione e del collegamento dei vari dispositivi (pulsanti, sensori, contatti ecc), realizzato con cavi idonei sia per sezione che per tipologia, Inoltre nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio per la posa secondo la regola dell'arte, seguendo quindi le normative e le raccomandazioni indicate dal CEI e da UNI, in conformità a quanto previsto dal D.M. 37/2008.**					
G04.003.010.001	Punto da incasso · scatola tonda diam. 65 mm	cad	€ 61,69	0.00	26.48	73.52

003	IMPIANTO KNX	UM	PREZZO	%AT	%PR	%RU
G04.003.010.002	Punto da incasso · scatola rettangolare tipo 503 · 2 moduli frutto	cad	€ 110,35	0.00	38.99	61.00
G04.003.010.003	Punto da incasso · scatola rettangolare tipo 503 · 3 moduli frutto	cad	€ 105,39	0.00	40.83	59.17
G04.003.010.004	Punto da incasso · scatola rettangolare tipo 503 · 4 moduli frutto	cad	€ 109,88	0.00	36.80	63.20
G04.003.010.005	Punto da incasso · scatola rettangolare tipo 503 · 4 moduli frutto	cad	€ 148,82	0.00	35.72	64.28
G04.003.011	**Fornitura e posa in opera di sensori ambientali multifunzione KNX per rilevamento e trasmissione su bus KNX di valori di temperatura, umidità relativa e CO, completi di involucro conforme IP20/IP44 secondo ambienti di installazione, interfaccia ETS programmabile e conformità agli standard EN 50090 e UNI EN 50545-1. Adatti all'installazione in ambienti scolastici e sanitari. Comprensivi di programmazione ETS e prove funzionali.**					
G04.003.011.001	Sensore multifunzione KNX per installazione da incasso a parete, IP20, per ambienti didattici/sanitari	cad	€ 240,10	0.42	88.51	11.06
G04.003.011.002	Sensore multifunzione KNX per installazione a parete superficie, IP44, con LED di segnalazione qualità aria	cad	€ 263,12	0.38	87.50	12.12
G04.003.012	**Fornitura e posa in opera di dispositivi di misura con interfaccia KNX per monitoraggio e trasmissione su bus KNX di consumi elettrici, idrici o termici. Comprendono contatori a lettura diretta o tramite impulsi, predisposti per installazione su guida DIN, completi di parametri configurabili da ETS. Conforme EN 50470, MID (elettrici) e normative UNI per idrici/termici. Completi di messa in servizio e collaudo.**					
G04.003.012.001	Contatore di energia elettrica trifase con interfaccia KNX e porta ottica, classe 1 secondo EN 50470-3	cad	€ 312,64	0.26	86.99	12.75
G04.003.012.002	Modulo impulsi acqua/gas con interfaccia KNX per conteggio litri/m³ tramite ingressi digitali	cad	€ 140,98	0.58	84.34	15.07
G04.003.013	**Fornitura e posa di moduli ingressi/uscite (I/O) binari e analogici KNX ad alta densità, installazione quadro su guida DIN, almeno 12 I/O configurabili. Compatibili con dispositivi esterni (segnalazioni, sensori, contatti, allarmi). Completi di interfaccia ETS e configurazione software. Conformi a standard EN 50090. Inclusa installazione e collaudo.**					
G04.003.013.001	Modulo I/O binario KNX 12 canali, configurabile da ETS	cad	€ 207,78	0.40	79.15	20.46
G04.003.013.002	Modulo I/O analogico 4-20 mA e 0-10V, 6 ingressi, convertitore analogico-digitale integrato	cad	€ 230,55	0.36	81.21	18.44
G04.003.014	**Fornitura e installazione di dispositivi di supervisione touch screen o HMI interfacciati a bus KNX via IP, per il controllo locale o remoto di scenari, climatizzazione, illuminazione, accessi. Display grafico a colori, con funzioni programmabili da ETS, installazione a parete. Compatibilità con protocolli KNXnet/IP e DPT standard. Alimentazione PoE o 230V. Inclusa configurazione grafica e collaudo.**					
G04.003.014.001	Supervisore touch screen KNX 7" da parete, con interfaccia grafica configurabile	cad	€ 596,07	0.17	89.13	10.70
G04.003.014.002	Supervisore touch KNX/IP da incasso 10" con webserver integrato	cad	€ 827,06	0.12	90.24	9.64
G04.003.015	**Fornitura e posa di attuatori per illuminazione KNX compatibili con protocollo DALI-2, installazione quadro su guida DIN, per il controllo di gruppi e scene luminose. Dotati di interfaccia bidirezionale con riconoscimento indirizzi DALI, alimentatore integrato e configurazione tramite ETS. Conforme EN 62386 e EN 50090. Inclusa programmazione e prove funzionali.**					
G04.003.015.001	Gateway DALI-2 / KNX 64 indirizzi con alimentatore integrato	cad	€ 382,85	0.21	85.91	13.88
G04.003.015.002	Modulo attuatore dimmer DALI-2 2 canali per binari LED da quadro elettrico	cad	€ 264,70	0.31	83.63	16.06