



# COMUNE DI MACOMER

*Provincia di Nuoro*

---

C.so Umberto, 1 . Tel. 0785-790800 Fax UT 790845 . Cod. Fiscale 83000270914 P. IVA 00209400910

## UFFICIO TECNICO

### CENTRO INTERMODALE PASSEGGERI

### DOCUMENTO PRELIMINAR E ALLA PROGETTAZIONE

#### **1) Premesse**

L'Amministrazione Comunale di Macomer, con la realizzazione del Centro Intermodale passeggeri, ha una occasione importante per avviare un processo di riqualificazione strategica delle componenti della sua rete infrastrutturale, che consenta contemporaneamente di restituire alla Città un ruolo decisivo nel sistema del trasporto passeggeri nel centro Sardegna ed in particolare nel Marghine, e di rivitalizzare una parte ampia della stessa Città.

L'attuale sistema dei trasporti, è fissato come elemento di snodo e scambio dalla Piazza due Stazioni, che taglia la rete urbano principale costituito dal Corso Umberto, lo scambio è articolato dalla Stazione delle Ferrovie dello Stato, dalla Stazione delle Ferrovie Complementari della Sardegna sul lato opposto, dalla Stazione dei Bus. La articolazione che oggi conosciamo nasce proprio nell'auspicato intento di realizzare l'intermodalità cittadina.

La Piazza due Stazioni, pur nell'apprezzabilissimo intento originario di costituire insieme un riferimento urbano ed uno snodo per i passeggeri, appare oggi un frammento debole della maglia urbana, costituito dai tre episodi che dialogano a fatica fra loro, facendo altrettanta fatica a dialogare con il resto della Città, occorre quindi una vera cerniera urbana, una infrastruttura che consenta le relazioni, che proponga nuovi spunti, anche economici e sociali, alla Città.

La funzione dello snodo è oggi esclusivamente legata ai passeggeri, i molti studenti delle scuole secondarie che arrivano dai paesi limitrofi, ed i lavoratori pendolari che quotidianamente giungono in Città. La carenza di servizi direttamente legati allo scambio auto/treno (parcheggi) la precarietà del servizio di trasporto, specie di quello a scartamento ridotto, ha fatto perdere negli anni quella riconosciuta funzione di Città/Stazione+da e per le altre Città della Sardegna, soprattutto da parte dei paesi del Marghine.

La qualità urbana ed architettonica della Piazza risente fortemente della fragilità compositiva+ determinata dalla stazione dei bus, dalla velocità di percorrenza del Corso, dal carico automobilistico cui non riesce a far fronte e che le preclude il senso di piazza+, dal costituire un limite commerciale+ inteso come luogo non appetibile commercialmente, insomma è ancora una porta per la Città ma non una porta della Città.

Negli anni è andato via determinandosi un fenomeno che ha portato ad un progressivo svuotamento del senso di spazio pubblico della Piazza, con l'ulteriore allontanamento dalle altre parti della città, una distanza che è anche fisica, determinata dalla barriera costituita dal fascio dei binari cui danno una risposta solo parziale i sotto/sopra passi.

Il rinnovamento generale del sistema infrastrutturale dei trasporti, degli snodi e delle stazioni, di porti ed aeroporti, pubblico e privato, costituisce uno degli elementi direttori cui le città contemporanee legano alcune delle più importanti capacità di crescita e sviluppo. Questo rinnovamento è spesso legato a progetti complessi di riqualificazioni delle aree urbane e periurbane, pezzi importanti delle stesse città che vengono ridisegnati e riorganizzati.

Il progetto per un Centro Intermodale Passeggeri a Macomer innanzitutto deve nascere e rispondere a queste esigenze primarie.

La realizzazione del Centro intermodale di Macomer rientra inoltre nel quadro della più ampia politica regionale di rilancio del trasporto pubblico locale, cui la città di Macomer può contribuire portando a realizzazione l'opera del Centro Intermodale Passeggeri coerentemente con gli investimenti che prevedono il potenziamento della intera rete infrastrutturale ferroviaria lungo le direttrici Cagliari - Sassari - Olbia e Macomer - Nuoro e quelli, in corso di realizzazione, per il rinnovo del materiale rotabile di Trenitalia e delle Ferrovie della Sardegna.

Per queste finalità la Giunta Regionale con il Comune di Macomer hanno stipulato una convenzione per la realizzazione del centro intermodale passeggeri di Macomer, con n. 16 di REP del 28.12.2007 dove si conviene di finanziare il Comune di Macomer per realizzare l'opera in argomento per un importo complessivo di **Euro 3.515.827,57**

La Giunta con lo stesso provvedimento ha inoltre dato in concessione l'incarico al Comune di Macomer della realizzazione dell'opera nel centro abitato della località del Marghine.

## **2) Le stazioni di Macomer**

La ferrovia ~~l'arrivo~~ a Macomer intorno alla seconda metà dell'Ottocento, quella che allora era la Compagnia Reale delle Ferrovie Sarde avviava in quegli anni la realizzazione della rete ferroviaria della Sardegna, la rete, che nel progetto originario non toccava la città, determinerà un importante dinamismo socio-economico per il capoluogo del Marghine.

Esattamente il 11 luglio 1880, con un viaggio celebrativo si incontrarono nella neonata Stazione di Macomer i treni da e per Cagliari e Sassari, in un simbolico ~~l'arrivo~~ al centro della Sardegna. Pochi anni dopo, esattamente tra il 1888-1889, prese avvio la realizzazione delle ferrovie a scartamento ridotto, le prime dell'isola, proprio con i tratti Macomer-Bosa e Macomer-Nuoro, per le quali Macomer costituirà la stazione di testa, realizzata in prossimità della esistente stazione della Compagnia Reale. Le ferrovie complementari consentivano di raggiungere importanti aree della Sardegna centrale (il nuorese) ed occidentale (la Planargia) ed a queste ultime permettevano un collegamento diretto con la dorsale principale dell'isola e con le principali città, Cagliari e Sassari su tutte.

Le due stazioni, quella della Compagnia Reale delle Ferrovie Sarde e quella della Società italiana per le Strade Ferrate Secondarie della Sardegna, come già accennato, vennero costruite ad una distanza di poche decine di metri, esattamente l'una di fronte all'altra, così come oggi le troviamo nella Piazza due Stazioni. Al fine di facilitare i collegamenti tra le due stazioni, in origine soprattutto per le merci, fu costruito un raccordo a scartamento ridotto (220 metri) Macomer in quegli anni è

uno degli snodi principali della Sardegna, riuscendo a mettere in diretta comunicazione la rete a scartamento ridotto con quella principale.

A partire dal 1° gennaio 1920 le Ferrovie dello Stato subentrarono alla Compagnia Reale, quindi anche la Stazione di Macomer, quest'ultima a partire dagli anni trenta diviene riferimento anche per i passeggeri delle Complementari, costituendo quindi il primo embrione di centro intermodale, venne facilitato contemporaneamente anche lo scambio merci da e per Nuoro.

Prima il declino del traffico passeggeri delle ferrovie complementari e successivamente quello delle merci portarono ad un progressivo declino dello snodo macomerese. La tratta Macomer - Bosa venne prima chiusa tra il 1981 ed il 1982, poi chiusa definitivamente nel 1997, per venir utilizzata in un primo periodo solamente a fini turistici, è oggi chiusa. Il servizio merci è stato chiuso definitivamente nel 2003, nel 2006 eliminato il raccordo ferroviario tra le due stazioni.

La Stazione di Macomer è dotata di tre binari utilizzati per il servizio passeggeri, due raggiunti da passerelle, più ulteriori binari di servizio. E ancora presente lo scalo merci con il relativo un fascio binari dedicato. La stazione dispone inoltre di un fascio binari a scartamento ridotto. In particolare uno di questi binari terminava a fianco del binario 1, con cui condivideva il marciapiede attiguo al fabbricato viaggiatori, e veniva utilizzato in passato per l'interscambio tra i treni FS e FdS.

La stazione è raggiunta dai convogli di Trenitalia, che permettono allautenza di raggiungere Cagliari, Olbia, Oristano, Golfo Aranci, Chilivani, Sassari e Porto Torres. Dalla vicina stazione FdS di Macomer, sita nell'altro lato di piazza Due Stazioni, è inoltre possibile raggiungere Nuoro coi treni delle Ferrovie della Sardegna.

Nonostante i rotabili delle ex FCS non entrino più nello scalo FS, gli orari di alcuni treni delle FdS sono posti in coincidenza con quelli dei treni di Trenitalia, permettendo di mantenere, seppur ridotta, l'intermodalità tra i due vettori ferroviari. Sempre le FdS hanno nelle vicinanze dello scalo anche la propria autostazione, da cui è possibile raggiungere varie località del circondario. Alcune linee tuttavia effettuano anche una fermata nella piazza dove sorgono le due stazioni ferroviarie, inoltre le FdS effettuano anche un servizio urbano. Lo scalo è inoltre collegato all'aeroporto di Alghero - Fertilia dalle autolinee Deplanu.

### **3) Contenuti progettuali**

L'intervento deve consentire l'integrazione organica tra i sistemi e le infrastrutture di trasporto esistenti, i relativi servizi e collegamenti: Stazione delle Ferrovie dello Stato, Stazione delle Ferrovie Complementari della Sardegna, Stazione Autolinee, e la Città di Macomer.

L'intervento deve prevedere gli spazi da destinarsi ad uffici, sosta, sistemi di collegamento verticali ed orizzontali quali corridoi, scale, ecc. ed impianti, strutture e servizi aggiuntivi agli esistenti, utili e necessari rispetto al pieno ed efficace funzionamento del Centro Intermodale Passeggeri, eventualmente anche di natura commerciale.

La progettazione delle opere dovrà prevedere le necessarie prestazioni legate alla sicurezza (attiva e passiva) nel rispetto delle prescrizioni normative applicabili al settore specifico. Si dovranno definire idonee aree da destinare a parcheggi, agli spazi di transito dei veicoli e dei pedoni, spazi verdi, le attrezzature ed i servizi indispensabili, al fine di integrare in maniera organica la struttura del Centro Intermodale con il sistema urbano della Città di Macomer.

L'intervento ha la finalità di dotare la città di un terminal passeggeri con una capacità di passeggeri/anno dimensionata e consentire la realizzazione di un apparato infrastrutturale atto ad agevolare lo svolgimento di tutte le attività operative proprie di uno scambio passeggeri.

La progettazione può prevedere la realizzazione di uno o più corpi di fabbrica, funzionalmente autonomi, trasformabili ed accrescibili in tempi successivi (ove intervenisse l'esigenza) e collegati fra loro da sistemi viabili sia pedonali sia carrabili.

Per quanto riguarda i contenuti architettonici ed impiantistici, resta inteso che il complesso edilizio dovrà essere concepito in base ai sistemi costruttivi più evoluti, sia per ciò che riguarda le tecniche costruttive da adottare, sia per i materiali da utilizzare, che dovranno essere scelti tenendo presente per quanto possibile l'eventualità di fare ricorso a tecniche e principi di ingegneria bioclimatica, comunque della sostenibilità economica e energetica del complesso.

#### **4) Temi progettuali**

Proporre un servizio efficiente e funzionale di scambio ferro-gomma in grado di restituire alla città il ruolo di snodo territoriale;

Ricucitura attenta del quadro e del tessuto urbano, attraverso la definizione di una infrastruttura capace di integrarsi nella città;

Necessità di innescare processi di rivitalizzazione economica nel sistema urbano, anche attraverso una molteplicità di servizi offerti, che permetta di utilizzare l'infrastruttura oltre le funzioni di scambio passeggeri;

Esigenze e bisogni da soddisfare:

Riqualificazione del complesso cimiteriale e sua valorizzazione attraverso opere di miglioramento con nuovi spazi organizzati per lo stesso decoro del luogo una maggiore disponibilità di aree di uso pubblico.

L'obiettivo è quello di rendere usufruibile degli spazi attualmente abbandonati.

Elementi costitutivi dell'intervento:

L'intervento in progetto dovrà prevedere la sistemazione dell'attuale area antistante le due stazioni, come meglio illustrata nella planimetria allegata.

In prospettiva l'intervento si compone nella realizzazione di una nuova pavimentazione, con nuovi percorsi pedonali e carrabili, la creazione di nuove aree di sosta, e il completamento con i sottoservizi e infrastrutture primarie, raccolta acque, energia elettrica, impianto di illuminazione, compatibilmente con le risorse disponibili.

#### **5) Obiettivi generali da perseguire e strategie per raggiungerli:**

L'Amministrazione comunale si riserva di affidare alla Ditta aggiudicatrice le fasi successive di progettazione, secondo le modalità del presente documento preliminare e in base alle indicazioni in precedenza analizzate. Nella progettazione si dovrà garantire un armonico inserimento nell'ambiente esistente, con soluzioni progettuali che riescano a conciliare entrambe le esigenze, nel rispetto dell'assetto urbanistico del Comune e lo sviluppo socio-economico del territorio.

Il/i Professionista/i incaricato/i devono garantire lo sviluppo di un progetto tale da assicurare la cantierabilità delle opere e la loro conseguente celere realizzazione.

Le opere saranno progettate con un primo progetto generale dell'importo presunto di **Euro 6.000.000**, ed i successivi per stralci funzionali, di cui il primo di **Euro 3.515.827,57**, da realizzare nei modi e nei tempi concordati, immediatamente cantierabile

## **6) Limiti finanziari rispettare, stima dei costi, fonti di finanziamento:**

L'investimento massimo consentito per il primo intervento è di complessivi **Euro 3.515.827,57**, comprensive di somme per lavori, IVA, spese tecniche e indagini varie, espropriazioni ed eventuali imprevisti.

I fondi sono stanziati dall'Ass.to RAS . Ass.to ai Trasporti

Equipotizzabile il seguente quadro economico generale:

### **Quadro economico primo stralcio**

A) Importo Lavori		
A1) Importo dei lavori a base d'asta	" 2.500.000,00	
A2) Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	" 50.000,00	
A)	" 2.550.000,00	<b><u>Ö2.550.000,00</u></b>
B) Somme a disposizione dell'amministrazione		
B1 - Iva 10% sui lavori	" 255.000,00	
B2 - Spese tecniche (oneri compresi)	" 543.141,44	
B3 - Spese di pubblicità (art. 80 D.Lgs. 163/06)	" 10.000,00	
B4 - Contributo a favore Autorità di Vigilanza	" 150,00	
B5 - Spese Commissioni di gara (art. 84 D.Lgs. 163/06)	" 10.000,00	
B6 - Premi (art. 29 D.Lgs. 163/06)	" 30.000,00	
B7 - Quota 2% di a) (art. 92 D.Lgs. 163/06)	" 51.000,00	
B8 - fondo accordi bonari	" 60.000,00	
B9 . Imprevisti	" 6.536,13	
Sommano	<b>€ 965.827,57</b>	<b><u>Ö965.827,57</u></b>
		<b><u>Ö3.515.827,57</u></b>

## **7) Regole e norme tecniche da rispettare:**

Oltre alle normative in materia di contratti DLgs 163/2006 e successive modifiche ed integrazioni, il suo regolamento di attuazione DPR 554/1999, è necessario rispettare:

- Norme Urbanistiche e Ambientali:

- Norme Tecniche di Attuazione collegate al PUC, nonché il relativo Regolamento Edilizio e Norme Tecniche di attuazione;
- Normativa sull'abbattimento barriere architettoniche;
- Le buone norme tecniche di costruzione
- Norme UNI, CNR, CEI.
- Le Norme ed i piani regionali applicabili in materia;
- Vincoli di legge relativi al contesto in cui l'intervento è previsto:

Vi è da verificare se l'area o gli immobili oggetto di intervento ricade in area sottoposta a vincolo paesaggistico, disciplinato dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., se ricade vi è l'obbligo della preventiva autorizzazione in materia di Beni Ambientali, subordinata alla valutazione positiva da parte della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali.

I tecnici incaricati, dovranno rapportarsi con le autorità preposte alla tutela dei vincoli. Dopo essersi accertati della fattibilità dell'intervento il /i professionista/i sono tenuti a darne comunicazione scritta al Responsabile Unico del Procedimento (RUP) che autorizzerà il passaggio alla fase di progettazione successiva.

Nel caso in cui le Autorità preposte alla tutela del vincolo evidenzino la necessità di apportare modifiche all'intervento, queste dovranno essere comunicate al RUP per la relativa autorizzazione a variare l'impostazione progettuale originaria.

Pertanto si precisa che in ogni caso non si potrà procedere alle fasi di progettazione definitiva ed esecutiva senza l'accertamento delle predette condizioni di fattibilità e la formale autorizzazione del RUP.

Gli altri pareri obbligatori e le autorizzazioni preventive che si ritiene di dover acquisire in relazione allo stato dei vincoli o alla natura delle opere sono:

Eventuale parere delle Aziende ed Enti gestori dei sottoservizi; del Servizio del Genio Civile per quanto riguarda eventuali specifiche condizioni di sicurezza relative alle opere previste in progetto;

Sarà inoltre necessario ottenere un parere della Soprintendenza Archeologica qualora si dovessero effettuare ritrovamenti.

L'insieme di opere in progetto dovrà rispondere alle esigenze di rispetto e compatibilità ambientale.

In considerazione dell'attuale stato dei luoghi si richiede che le nuove opere si inseriscano nel contesto ambientale senza generare ulteriori motivi di conflitto. Inoltre potrebbe essere individuata una soluzione che, con accorgimenti architettonici, risulti di ~~arredo~~ e caratterizzazione per l'intera zona di intervento. Pertanto è necessario considerare una soluzione progettuale ~~ecologica~~ che consenta l'inserimento delle strutture richieste.

Si ritiene opportuno prendere in considerazione i seguenti obiettivi ai fini della progettazione della sicurezza: necessità di realizzare i manufatti garantendo la piena sicurezza e incolumità dei lavoratori; necessità di assicurare la piena e completa stabilità dei manufatti anche in condizioni di temporaneo rischio dovuto a particolari lavorazioni.

Gli elaborati grafici del progetto dovranno sviluppare (relativamente ai vari livelli progettuali) tutti i particolari costruttivi e gli schemi grafici (nelle scale opportune) necessari per la definizione puntuale dell'opera e per il facile e corretto riscontro delle quantità indicate nel computo metrico.

Dovranno essere presenti elaborati che illustrino le modalità esecutive di dettaglio, con schemi indicanti specifiche sequenze esecutive e/o di montaggio

È opportuna la predisposizione di elaborati, anche grafici, a riscontro della considerazione/accoglimento delle prescrizioni date da Enti e/o Organismi competenti.

Saranno presenti elaborati che definiscano le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati eventualmente proposti.

Nelle relazioni si illustreranno i criteri e le modalità di calcolo e si svilupperanno in modo da consentire una lettura agevole e una verificabilità, con riportati tutti i riferimenti normativi considerati.

Sia nelle relazioni che negli elaborati grafici utilizzabili in cantiere si riporteranno le caratteristiche meccaniche dei materiali da costruzione e delle modalità di esecuzione (ad es. per strutture in acciaio si indicheranno forma e spessore delle piastre, del numero e posizione dei chiodi e bulloni, dello spessore, tipo, posizione e lunghezza delle saldature, ecc.).

Il progetto degli impianti a rete riporterà l'elencazione descrittiva particolareggiata delle parti di ogni impianto, con le relative relazioni di calcolo.

Il progetto dovrà essere sviluppato con scelte che rispondano alle esigenze di una semplice manutenzione e gestione dell'opera e degli impianti. Il progetto dovrà avere requisiti di immediata cantierabilità.

Per quanto concerne i tempi di elaborazione del progetto si farà riferimento a quanto indicato nel bando e nello schema di convenzione allegato.

A titolo indicativo si riporta di seguito l'elenco dei probabili elaborati grafici e descrittivi necessari per la progettazione dell'opera, è evidente, comunque che potranno essere necessarie opportune integrazioni per meglio rispondere ai requisiti riportati nel precedente punto 8:

Progetto preliminare:

- Relazione illustrativa;
- Relazione tecnica;
- Studio di prefattibilità ambientale;
- Eventuali Indagini geologiche, idrogeologiche e archeologiche;
- Planimetria generale e schemi grafici;
- Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- Calcolo sommario della spesa;
- Inquadramento catastale e delle Ditte interessate dalle opere;

Progetto definitivo:

- Relazione descrittiva;
- Eventuale relazioni geologica, geotecnica, idrologica, idraulica;
- Eventuale relazione tecnica specialistica per le strutture;
- Eventuale relazioni tecniche specialistica per gli impianti a rete: illuminazione, fognaria;
- Relazione descrittiva dello stato di fatto generale;
- Dati di rilievo planoaltimetrico;
- Elaborati grafici:

- Planimetria generale e di inquadramento;
- Planimetria di rilievo topografico di dettaglio;
- Planimetria di rilievo delle reti tecnologiche;
- Planimetria di progetto di dettaglio;
- Planimetria delle sistemazioni esterne;
- Elaborati grafici di definizione delle opere strutturali;
- Elaborati grafici di definizione architettonica;
- Schemi grafici indicativi delle opere di arredo generale;
- Studio di impatto ambientale (se necessario) o studio di fattibilità ambientale;
- Calcoli preliminari delle strutture;
- Calcolo per il dimensionamento preliminare degli impianti a rete;
- Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- Eventuale piano particellare di esproprio con individuazione delle superfici da acquisire definitivamente, solo temporaneamente nelle fasi esecutive;
- Computo metrico estimativo;
- Quadro economico complessivo.

#### Progetto esecutivo:

- Relazione generale descrittiva dell'intero intervento;
- Relazione illustrativa delle modalità di accoglimento di eventuali prescrizioni avute da Enti/Organismi competenti;
- Relazione di calcolo e verifica strutturale di dettaglio delle opere;
- Relazioni di calcolo e verifica idraulica delle opere di smaltimento delle acque meteoriche;
- Elaborati grafici:
- Planimetria generale e di inquadramento;
- Planimetria di dettaglio e collegamento ai particolari costruttivi;
- Planimetria di posizionamento delle opere di fondazione;
- Planimetria delle sistemazioni esterne;
- Planimetria di evidenziazione delle interferenze con demolizione di manufatti;
- Elaborati di dettaglio per la costruzione di recinzioni;
- Elaborati grafici di definizione architettonico-strutturale delle opere, comprensivi del disegno di armature ed ogni singolo particolare costruttivo;
- Particolari costruttivi e di arredo;
- Grafici illustrativi le fasi di costruzione e varo dei nuovi manufatti, dettagli su eventuali opere provvisorie;
- Grafici illustrativi le operazioni di riordino delle aree d'intervento;
- Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, con dettagli grafici e modalità;
- Piano di sicurezza e di coordinamento;
- Computi metrici di definizione dei prezzi;
- Computo metrico estimativo e quadro economico;
- Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- Cronoprogramma;
- Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di lavoro dell'opera;
- Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto;
- Lista delle categorie;
- Elenco descrittivo delle voci riportate nella lista delle categorie.



## Quadro economico Progetto Generale

A) Importo Lavori			
A1) Importo massimo dei lavori	"	4.300.000,00	
A2) Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	"	<u>170.000,00</u>	
A)	"	4.470.000,00	<b>Ö4.470.000,00</b>
B) Somme a disposizione dell'amministrazione			
B1 - Iva 10% sui lavori	"	447.000,00	
B2 - Spese tecniche (oneri compresi)	"	750.000,00	
B3 - Spese di pubblicità (art. 80 D.Lgs. 163/06)	"	15.000,00	
B4 - Contributo gara a favore Autorità Vigilanza	"	150,00	
B5 - Spese Commissioni di gara (art. 84 D.Lgs. 163/06)	"	20.000,00	
B6 - Premi (art. 29 D.Lgs. 163/06)	"	45.000,00	
B7 - Quota 2% di a) (art. 92 D.Lgs. 163/06)	"	89.400,00	
B8 - fondo accordi bonari	"	105.000,00	
B9 - Imprevisti	"	<u>58.450,00</u>	
Sommano	"	1.530.000,00	<b>Ö1.530.000,00</b>
			<b>Ö6.000.000,00</b>

Il Responsabile del Procedimento  
Ing. Alessandro Naitana