

NUOVO POLO SCOLASTICO "Sant'Anna"

Scuola Infanzia - Scuola Primaria - Scuola Secondaria 1°grado

DOCUMENTO PRELIMINARE DI PROGETTAZIONE SETTORE URBANISTICA e LAVORI PUBBLICI

Documento Preliminare alla Progettazione (DPP) funzionale all'avvio delle attività di progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva.



1. BEVAGNA FA SCUOLA

Le linee programmatiche dell'Amministrazione di Bevagna 16-21 citano:

“Dopo lunghe attese, è nostra intenzione riattivare il percorso di adozione del Piano Regolatore ed in questo contesto diventa punto focale la ricondivisione della fattibilità della nuova scuola, che deve concretizzarsi in un progetto realizzabile per stralci a partire dalla costruzione della più urgente scuola media, in una località idonea ed in grado di poter contenere l'ampliamento del progetto nei successivi interventi per consentire la realizzazione dell'Istituto Comprensivo nella sua totalità e con tecnologie certamente antismistiche e sostenibili.”

La sequenza sismica, iniziata il 24 agosto 2016, proseguita con innumerevoli fenomeni, tra i quali quelli del 26 e 30 ottobre 2016, ha interessato in maniera significativa anche il Comune di Bevagna, ed ha messo nuovamente in evidenza l'urgenza di tale strategia e la necessità di non indugiare oltre nell'affrontare il tema del Nuovo Polo Scolastico; anche alla luce dell'anzianità strutturale degli immobili in cui sono collocate la scuola primaria e secondaria di primo grado che presentano vulnerabilità media; e della loro ubicazione all'interno del centro storico, in aree che fisiologicamente, per la peculiarità del tessuto urbano, non possono garantire il pieno soddisfacimento delle esigenze logistiche e di prevenzione legate ad una possibile situazione di emergenza per difficoltà di evacuazione urbana, limitato accesso dei mezzi di soccorso e possibile rischio indotto dai fabbricati limitrofi.

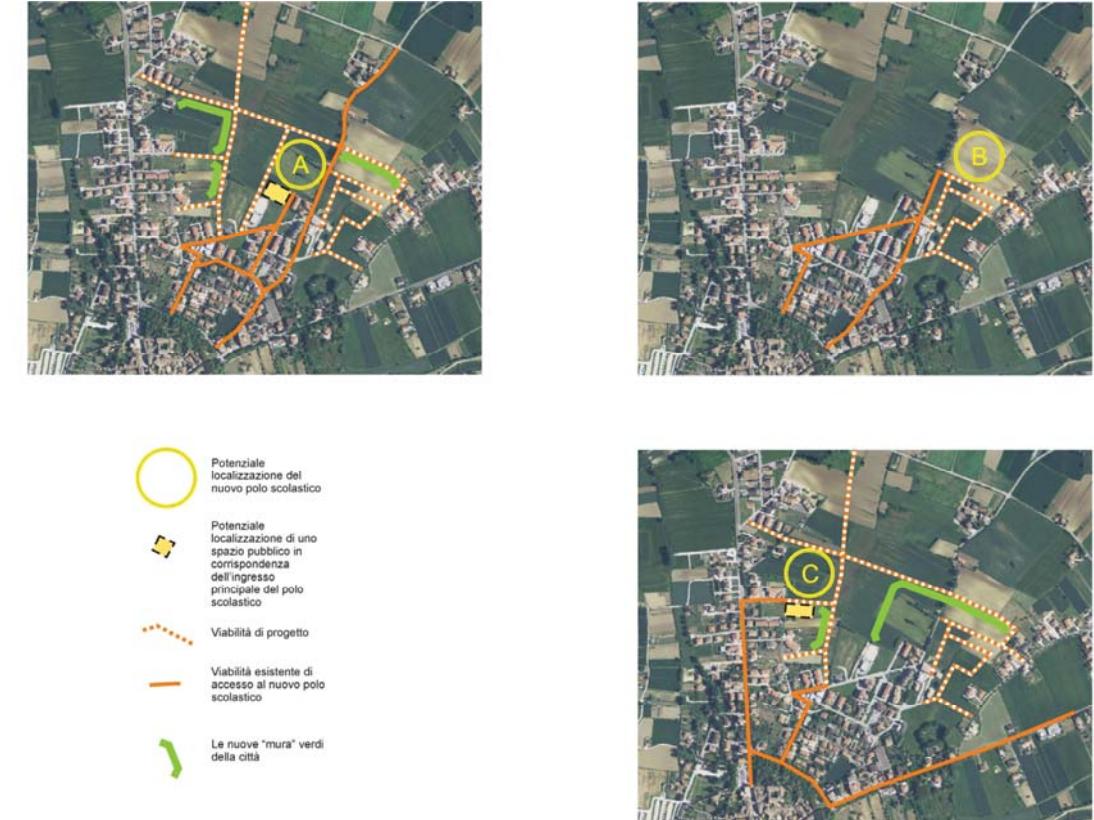
Il Comune di Bevagna deve, per tutto ciò, necessariamente dotarsi di nuovo polo scolastico, da collocare esternamente al centro storico; progettato e costruito nel rispetto dei più stringenti criteri antismistiche e di gestione delle emergenze, di compatibilità urbana, di qualità di progettazione, di innovazione tecnologica e risparmio energetico, di qualità di realizzazione, di sostenibilità ambientale e manutenibilità;

Tale esigenza è stata condivisa con la cittadinanza, con la quale l'attuale Amministrazione ha proceduto a un confronto partecipativo attraverso vari incontri pubblici, in occasione dei quali si è avuto modo di proporre l'avvio di un concreto percorso per la progettazione e realizzazione del nuovo polo scolastico rispondente ai criteri evidenziati. Nel contesto dei suddetti incontri è emersa la propensione da parte dei cittadini a partecipare attivamente alla realizzazione del nuovo polo scolastico, anche attraverso una raccolta di contributi liberi e spontanei, da destinare alla copertura delle relative spese di progettazione.

Si stanno diffondendo esperienze di progettazione partecipata, che si inserisce nei recenti orientamenti tendenti a un nuovo patto in cui gli amministratori (i decisori), i tecnici (i progettisti) e i cittadini (i destinatari) si fanno carico insieme dei progetti che investono la comunità. L'obiettivo è superare i tradizionali orientamenti di decisioni calate dall'alto, in modo da accrescere iniziativa e responsabilità dei cittadini.

Con verbale della Commissione Consiliare riunitasi il giorno 20/02/2017 per *“Atto di indirizzo relativo alla progettazione e realizzazione del nuovo polo scolastico”*; considerandolo strategicamente la Nuova Scuola un'opera di primaria importanza nello sviluppo urbanistico e sociale, in relazione alla redazione del nuovo PRG, si rimanda alla progettazione, partecipata, la definizione architettonica e tecnica dell'intervento.

Con delibera di Giunta Comunale n.18 del 03-03-2014 sono state approvate le scelte di pianificazione del documento programmatico del Piano Regolatore che prevede tre aree in adiacenza a Via Sant'Anna, potenzialmente utilizzabili per costruzione del Nuovo Polo Scolastico.



1.1 SCELTA DELL'AREA

L'area indicata sotto la lettera B nel documento programmatico del Piano Regolatore Generale, qualificabile come "a monte" ad Est di Via Sant'Anna, ovvero compresa tra questa e via Madonna della Rosa, è stata individuata dall'Amministrazione quale area meglio rispondente alle esigenze della comunità scolastica; stabilendo che l'Ufficio tecnico comunale elabori lo studio preliminare in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento indicandone le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati necessari per la definizione di ogni fase.

La zona destinata a raccogliere tale intervento è denominata Località Sant. Anna; il comparto di massima contrassegnato nelle cartografie è rappresentato da circa 26.000 mq di terreno classificato al P.diF. come terreno agricolo ER; al Catasto f. 30 partt. n. 283, 345, 348, 423, 424, 63. L'area oggetto d'intervento è attigua ad una parte già esistente del quartiere di S. Anna, dove sono presenti un Centro Sociale e le sue pertinenze, così che la localizzazione del Polo scolastico al suo interno consentirebbe di configurare un plesso unitario di servizi alla città, l'area ha conformazione rettangolare in pendenza ovest/nord/ovest.

Criteri di valutazione urbanistica	Area A	Area B	Area C
Destinazione di PdF vigente	L'area A è per la maggior parte della sua estensione compresa all'interno di una Zona F5 "Zone a parco naturale – giardino pubblico", contigua all'insediamento esistente del quartiere S. Anna; esternamente rispetto all'insediamento, sul lato Nord, l'area è contermina ad una zona Er "Zone agricole di rispetto".	L'area B è completamente compresa all'interno di una zona Er "Zone agricole di rispetto".	L'area C è completamente compresa all'interno di una zona Er "Zone agricole di rispetto". Detta destinazione caratterizza anche l'area B e parte dell'area A.
Esistenza di vincoli sovraordinati		L'area B è posta su una zona interessata da vincolo ex lege n. 1497/1939 (beni paesaggistici ex articolo 136 D.Lgs 42/2004, già articolo 139 D.Lgs. 490/1999). Sono da osservarsi le prescrizioni e limitazioni di cui all'art. 30, punti 6 e 7, di "Normativa. Criteri, indirizzi, direttive, prescrizioni" del P.T.C.P. della Provincia di Perugia. In detto P.T.C.P. l'area è classificata come "Aree di notevole interesse pubblico (articolo 136 D.Lgs 42/2004, già articolo 139 D.Lgs. 490/1999)".	
Contiguità con l'abitato e con le attrezzature per servizi esistenti	L'area A è direttamente contigua ad una parte già esistente del quartiere S. Anna. E' inoltre prossima al Centro sociale e alle relative aree di	L'area B è direttamente contigua ad una nuova lottizzazione approvata, ma allo stato attuale non ancora esistente.	L'area C è direttamente contigua a parti urbane già esistenti lungo l'asse viario della SP 403 "Perugina".

Criteri di valutazione urbanistica	Area A	Area B	Area C
	pertinenza; la localizzazione del Polo scolastico al suo interno consentirebbe quindi di configurare un plesso unitario di servizi alla città.		
Localizzazione ai fini della ricomposizione del margine urbano	L'area C è localizzata in posizione di diretta contiguità con l'insediamento esistente, strutturato dall'asse della SP 403. La scelta dell'area C sarebbe compatibile con un auspicabile ridisegno complessivo del margine urbano della zona S. Anna verso Nord, al pari della scelta dell'area A. L'area B, invece, è in posizione più avanzata verso nord – sia pure di poche decine di metri – rispetto all'attuale assetto della campagna insediativa.		
Accessibilità di livello urbano	L'area A è più vicina ad un potenziale attestamento di un percorso ciclopedonale dal Centro storico (tramite Via 16 giugno), e si trova inoltre a ridotta distanza dalla Strada Provinciale Perugina, dalla quale è prevedibile si svolgerebbero la maggior parte degli accessi al polo scolastico dal resto del territorio comunale.	L'area B è più vicina alla Via Flaminia, considerando la viabilità esistente e prevista dal PdF e dalla Lottizzazione approvata.	L'area C è caratterizzata da una diretta accessibilità dall'asse viario di rilevanza urbana della Strada Provinciale Perugina, dal quale è prevedibile si svolgerebbero la maggior parte degli accessi al polo scolastico dal resto del territorio comunale (Capoluogo, Capro, Cantalupo). Detta accessibilità avrebbe luogo attraverso le strade esistenti (da adeguare) di Via Fratelli Rosselli, Via Enrico Berlinguer, Via Alcide de Gasperi. A fronte di questo l'area C si troverebbe a maggiore distanza da Via S. Anna e dai tessuti residenziali su questa gravitanti (esistenti e previsti).
Accessibilità di livello locale	L'area A e l'area B sono direttamente accessibili da Via S. Anna. L'area A è posta al termine del prolungamento di Via 16 giugno, che si configura come un asse rilevante del quartiere esistente.	L'area A e l'area B sono direttamente accessibili da Via S. Anna. L'area B è in posizione di diretta accessibilità dalla viabilità di supporto della prevista lottizzazione, ad oggi però non ancora realizzata.	A fronte di una favorevole accessibilità di livello urbano (vedi punto precedente), l'area C si caratterizza attualmente per una carente accessibilità dal resto dell'abitato del quartiere S. Anna, e da Via 28 settembre, asse strutturante del

Comune di BEVAGNA **Documento programmatico del Piano Regolatore Generale**
QUADRO CONOSCITIVO, BILANCIO URBANISTICO, LINEE DI INDIRIZZO: OBIETTIVI, SCELTE, AZIONI STRATEGICHE,
DOCUMENTO DI VALUTAZIONE, RAPPORTO PRELIMINARE V.A.S.
[Artt. 8 e 9 L.R. 11/2005, D.G.R. 21 maggio 2007 n. 767, art. 2.1 L.R. 12/2010]

Criteri di valutazione urbanistica	Area A	Area B	Area C
			quartiere. In particolare la strada prevista dal vigente PdF, e originariamente destinata a proseguire il tracciato dell'esistente Via dei Fratelli Cervi a partire da Via 28 settembre, appare di difficolta realizzazione, a causa della presenza di lotti con edifici e giardini privati. Un miglioramento dell'accessibilità dal quartiere S. Anna potrà essere previsto con la realizzazione di nuove infrastrutture viarie (vedi schema grafico allegato).
Esposizione e soleggiamento			Le tre aree oggetto di valutazione, A, B e C, hanno tutte approssimativamente una conformazione rettangolare e sono leggermente in pendenza. Per effetto di quest'ultima, le aree A e B sono tendenzialmente esposte verso ovest, mentre l'area C è esposta verso est. L'area A e l'area C si trovano a quote simili, mentre l'area C si estende su quote più elevate.

In sede di formazione dei piani urbanistici la localizzazione e il dimensionamento viene effettuato tenendo conto dei seguenti fattori:

- condizioni ecologiche e urbanistiche;
- sviluppo demografico ed economico;
- popolazione effettiva da scolarizzare;
- quantità e stato degli edifici esistenti.

Le considerazioni che seguono propongono le valutazioni di Questa Amministrazione per la scelta di localizzazione definitiva; l'attenzione si è rivolta ai **criteri legati alla realizzabilità** dell'opera per stralci funzionali.

- ✓ **Compatibilità urbana;**
- ✓ **Sicurezza e salubrità;**
- ✓ **Qualità di progettazione;**
- ✓ **Giustificazione della spesa;**
- ✓ **Qualità di realizzazione**
- ✓ **Sostenibilità ambientale**

Abbiamo quantificato di larga massima le superfici per circa 3000 mq e la superficie fondiaria di incidenza per min 15000mq.

Vengono comparate tre aree: due poste a Valle (A) e a Monte (B) di via S.Anna, e una vicino al centro storico in via Raggiolo.

	A > Sant'Anna	B > Sant'Anna	E > via Raggiolo
1. SALUBRITA' AMBIENTALE	Fondovalle stagnante Nessun inquinante 4	Esposizione aperta Nessun inquinante 8	Semipiano umido Nessun inquinante 6
2. AREA DISPONIBILE	circa 15.000mq di cui 6.000 medi 6	circa 24.000mq di cui 8.000 alti 8	circa 20.000mq di cui 4.000 C pa 6
3. ACCESSIBILITA' PARCHEGGI	Integrazione urbana Accessibilità doppia 6	Chiusura urbana Accessibilità multipla 8	Vicinanza centro Accessibilità centro 8
4. PROTEZIONE CIVILE	Struttura Antisismica Area Sicura 6	Struttura Antisismica Area Sicura 6	Area Emergenza Struttura Antisismica 8
5. VINCOLI NORMATIVI	PRG ok Doc Prog 8	PRG ok Doc Prog 8	PAI fascia C + B 4
6. COSTI E TEMPI	TOT + Esproprio movimentazione terra 6	TOT + Esproprio movimentazione terra 6	TOT no Esproprio no movimentazione 8
	36	44	40

L'area prescelta dall'Amministrazione Comunale per ospitare il nuovo polo scolastico, a seguito di studi specifici dello sviluppo urbano relazionati dai professionisti incaricati del nuovo Piano Regolatore, si trova tra via Sant'Anna e via Madonna della Rosa limitrofa alle nuove zone di lottizzazione a sud ovest ed ad ampi spazi aperti a nord est. L'area è oggi di proprietà privata e come tale dovrà essere oggetto di regolare procedimento di esproprio per pubblica utilità; è identificata al Nuovo Catasto Urbano al Foglio 30 particelle 283, 345, 347, 348, 423, 424.

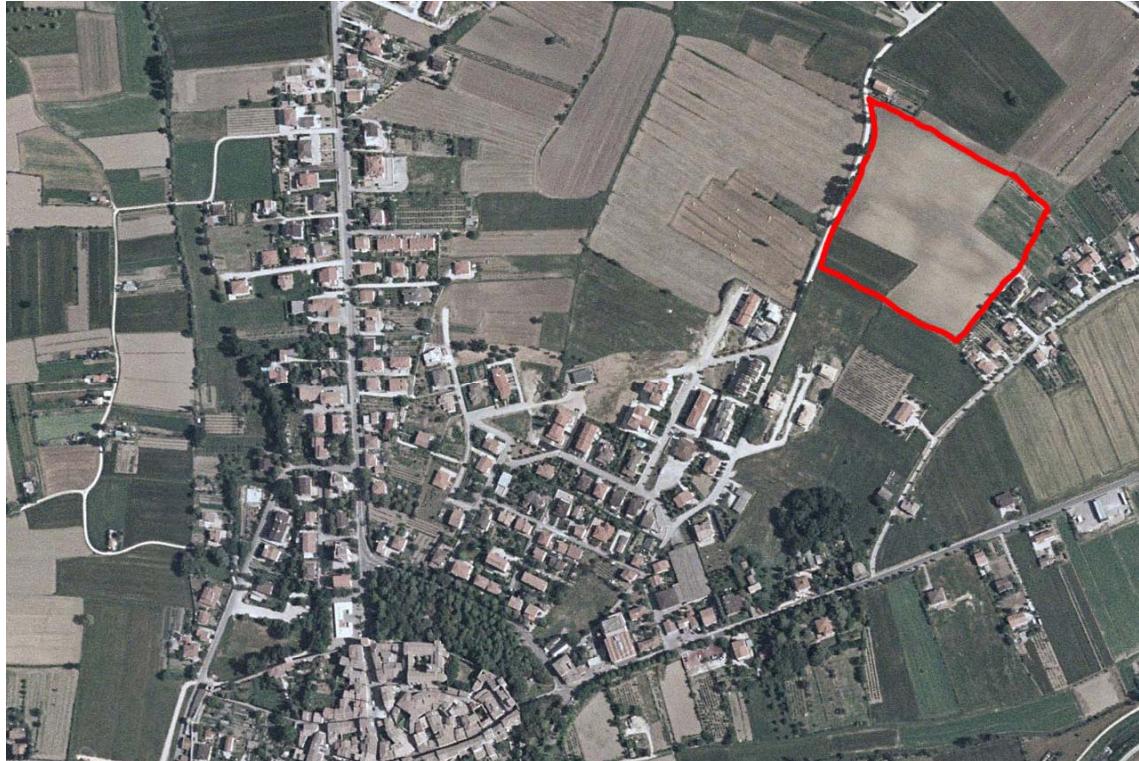
L'area in oggetto, pari a circa 28.000 mq risulta soddisfare le dimensioni minime del lotto di edificazione richieste dal D.M. 18 dicembre 1975 e successivi "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica".

L'area su cui insisterà l'organismo scolastico è tale da garantire:

- accessi comodi e ampi che ne assicurino la perfetta viabilità;
- l'arretramento dell'ingresso principale rispetto al filo stradale;
- non avere accessi diretti da strade provinciali e statali;
- successive trasformazioni ed eventuali ampliamenti dell'edificio;
- la realizzazione degli spazi aperti di pertinenza (aree di gioco, aree per le attività ginniche all'aperto), e di idonei spazi aperti alberati e a verde.

L'area coperta dagli edifici non deve risultare superiore alla terza parte e il rapporto tra l'area destinata ai parcheggi e volume della costruzione non deve essere inferiore a 1 metro quadro ogni 10 metri cubi.

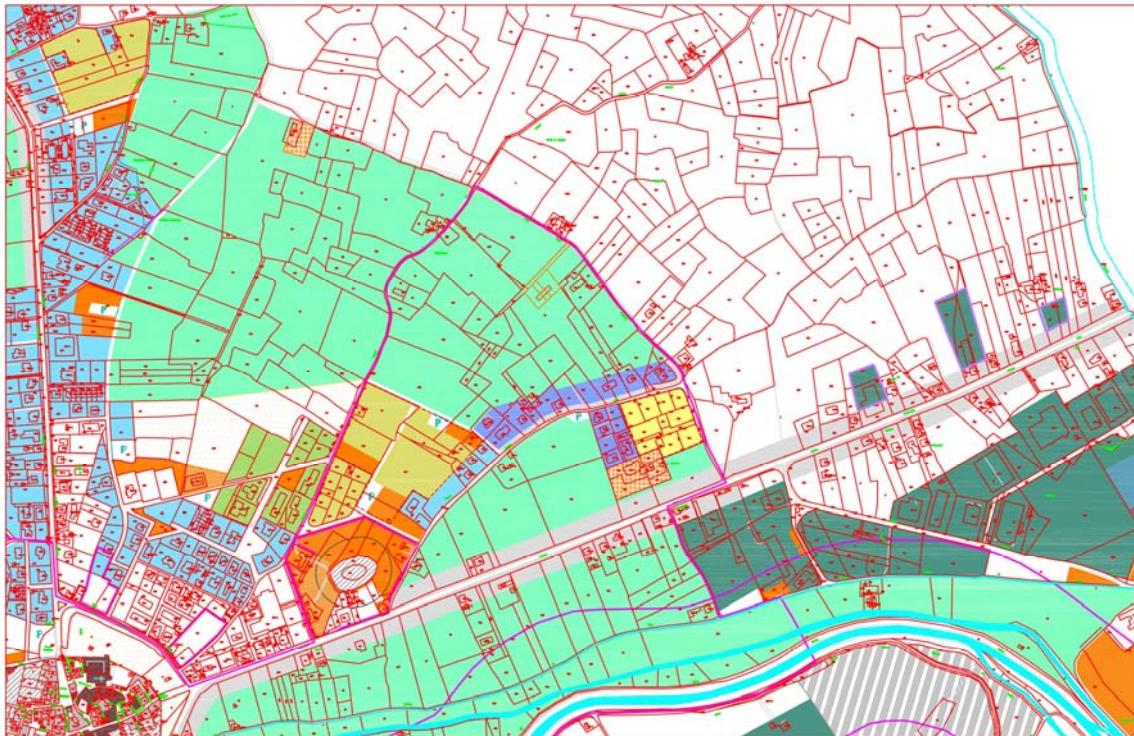
CARTA ORTOFOTO – individuazione planimetrica



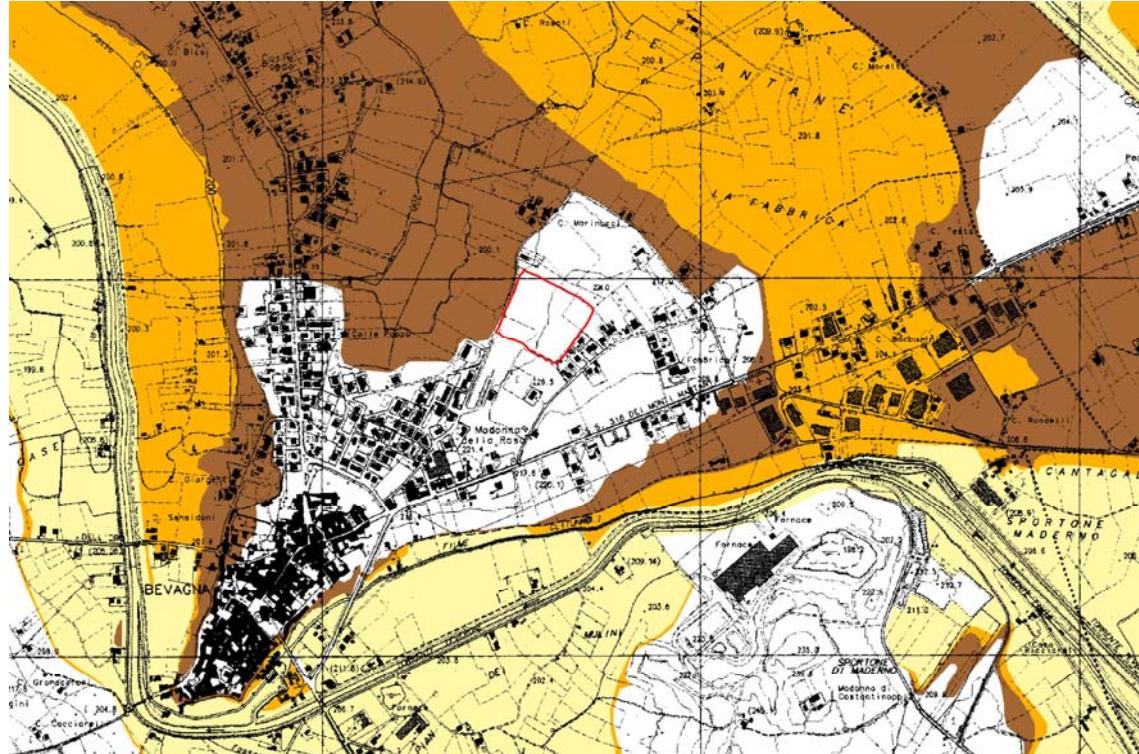
CARTA CATASTALE – F. 30 pp. 283, 345, 348, 423, 424, 63



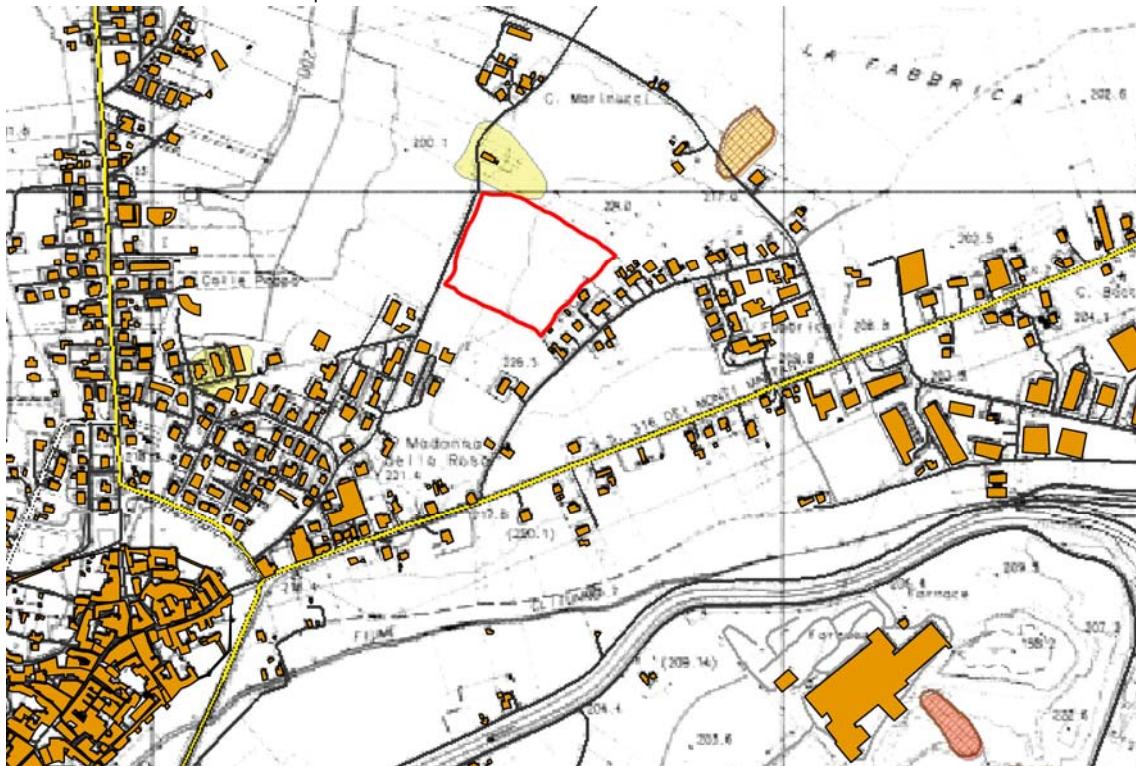
CARTA PDF – ER zona agricola



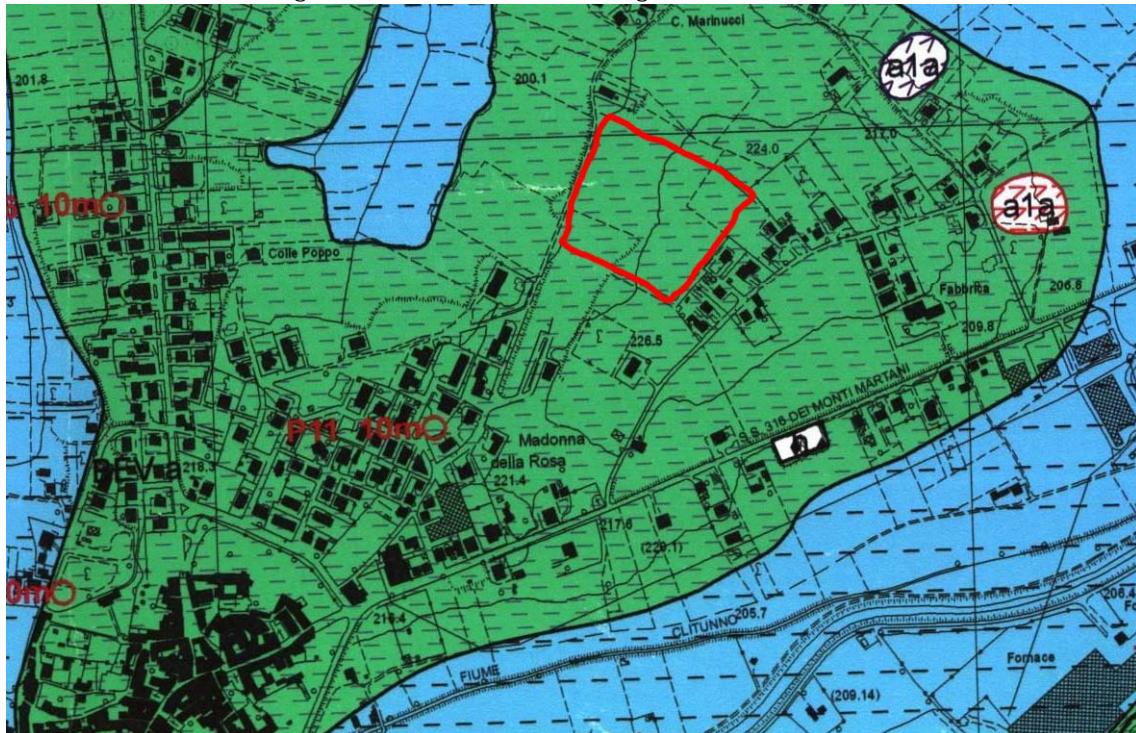
CARTA PAI – area esente



CARTA FRANE – elemento presunto esterno all'area



CARTA GEOLOGICA – argilloso sabbioso con lenti conglomeratiche



2. LE SCUOLE ESISTENTI

Ad oggi Bevagna ha una popolazione scolastica di 448 alunni dei quali 24 con disabilità oltre a 66 docenti e 15 dipendenti distribuiti in 4 plessi.

Scuola Infanzia e Primaria CANTALUPO

Edificio degli anni'70 in cemento armato a due piani con scala di emergenza in acciaio esterna, posto all'interno di un parco nella Frazione di Cantalupo; oggetto di ristrutturazione nel 2018

Scuola Infanzia Bevagna in Piazza dell'ASILO

Edificio degli anni'70 in cemento armato ad un piano posto all'interno di un parco nel Centro Storico di Bevagna e di difficile accesso carrabile;

Non ha caratteristiche strutturali antisismiche totalmente adeguabili.

Non può garantire le esigenze logistiche di gestione dell'emergenza.

Scuola Primaria Bevagna in Piazzetta SAN FRANCESCO

Edificio di impianto medioevale poi diventato monastero ecclesiastico, posto all'interno del Centro Storico di Bevagna a confine con la Chiesa di San Francesco ed il suo campanile che ne domina il chiostro centrale. Parzialmente inagibile a seguito dei recenti eventi sismici del 2016-2017 è ora oggetto di progettazione per le opere di miglioramento sismico.

Non ha caratteristiche strutturali antisismiche totalmente adeguabili.

Non può garantire le esigenze logistiche di gestione dell'emergenza.

Scuola Secondaria Bevagna in Piazza SAN FILIPPO

Edificio storico nel pieno Centro Storico di Bevagna prospiciente la Chiesa di San Filippo inagibile dal 1997 ed oggi puntellata e messa in sicurezza a seguito degli eventi sismici 2016-2017; è stata oggetto di interventi di messa in sicurezza dei solai nel 2018.

Non ha caratteristiche strutturali antisismiche totalmente adeguabili.

Non può garantire le esigenze logistiche di gestione dell'emergenza.

I plessi non sono dotati di Palestra propriamente detta salvo adeguare a tale uso gli spazi più grandi (Scuola Primaria) o usufruire della Palestra Comunale tramite servizio di trasporto dedicato (Scuola Secondaria) con conseguenti importanti problematiche riguardo la gestione dell'orario scolastico, dell'attività fisica e dell'organizzazione degli spazi,

La scuola si è sempre adoperata al fine di mantenere e sviluppare percorsi educativi svolti a livello trasversale anche extracurriculare che coinvolgessero tutti gli ordini di scuola presenti.

3. LINEE DI INDIRIZZO

In Italia i distretti scolastici rappresentano i riferimenti di base per la programmazione dell'edilizia scolastica pubblica. I soggetti obbligati per la fornitura di edifici scolastici statali sono i Comuni

Il concorso per la realizzazione del Nuovo Polo Scolastico "Sant'Anna" pone le basi di un percorso di progettazione condivisa, dove la concertazione tra le parti (amministrazione comunale, comunità scolastica, quartiere, pedagogisti, tecnici, e altre figure chiave) diventa l'elemento basilare di tutto l'iter progettuale e della fase di costruzione.

L'innovazione non deriva solo da un approccio tecnico-funzionale, ma risiede in particolare nella capacità di esprimere una visione olistica, dove la scuola si presenta nuovamente come un punto di snodo fondamentale all'interno del tessuto sociale e culturale di parti di città.

Una profonda conoscenza dell'azione didattica e culturale, delle relazioni formali e informali e dei rapporti con il contesto sono premesse necessarie per l'innovazione all'interno della scuola. L'opera pubblica rappresenta un simbolo istituzionale e un riferimento urbano o territoriale, gli obbiettivi principali che informano l'attività di programmazione e realizzazione dovranno essere:

- 1) *Compatibilità urbana;*
- 2) *Giustificazione della spesa;*
- 3) *Qualità di progettazione;*
- 4) *Innovazione tecnologica;*
- 5) *Qualità di realizzazione*
- 6) *Sostenibilità ambientale*

IL CONSIGLIO D'EUROPEA con Ris.16/01/01, desideroso di migliorare la qualità dell'ambiente di vita quotidiano dei cittadini afferma che: L'architettura è un elemento fondamentale della storia, della cultura e del quadro di vita di ciascuno dei nostri paesi; essa rappresenta una delle forme di espressione essenziale nella vita quotidiana dei cittadini e costituisce patrimonio di domani parte integrante dell'ambiente urbano. L'architettura di qualità, migliorando il quadro di vita ed il rapporto dei cittadini con il loro ambiente contribuisce efficacemente alla coesione sociale, alla promozione del turismo culturale e allo sviluppo economico.

3.1 ARCHITETTURA E PEDAGOGIA

La premessa culturale da cui deve prendere le mosse il progetto è il ripensamento degli spazi scolastici e della loro organizzazione in funzione del ripensamento del "fare scuola" e dell'"ambiente di apprendimento" attento a conciliare istanze di apprendimento e istanze relazionali, bisogni individuali e bisogni sociali. Lo spazio diviene un luogo affettivo, portatore di valori, un ambiente condiviso di saperi e conoscenze. Un progetto architettonico di costruzione ex-novo di un edificio scolastico richiede a monte un'idea di scuola o "concetto pedagogico" e a valle un progetto formativo di uso e valorizzazione di spazi educativi.

La progettazione di ambienti di apprendimento si qualifica dunque come occasione di progettazione condivisa che coinvolge i diversi attori della comunità scolastica, architetti, esperti pedagogici, committenti pubblici o privati. L'ambiente infatti non ha origine dagli studi, quanto piuttosto dall'ascolto degli attori che quotidianamente vivono gli spazi.

Si tratta di conferire vitalità alla struttura, curandone in particolare la sicurezza degli ambienti e l'innovazione tecnologica, nonché promuoverne un maggiore coinvolgimento che metta al centro l'operatività degli allievi anche attraverso la flessibilità delle soluzioni. La scuola dev'essere infatti in grado di rispondere ad un'ampia gamma di necessità educative e sociali, un luogo vitale, flessibile e aperto dove i ragazzi possano riunirsi e incontrarsi anche in orari extra-scolastici.

La qualità dell'ambiente scolastico è un fattore determinante in quanto contribuisce a migliorare l'apprendimento e il rendimento degli studenti, favorendo la concentrazione e riducendo la distrazione. I modelli di insegnamento sono strettamente legati al setting dell'aula e, pertanto, l'arredo così come l'architettura della scuola necessita di una base di concetto pedagogico.

3.2 LE TENDENZE EVOLUTIVE

Fin dalla metà degli anni Cinquanta, grazie soprattutto alle iniziative e alla pubblicistica prodotta dal Centro Studi del Ministero della Pubblica Istruzione (i famosi Quaderni che traducevano le più significative istanze del dibattito culturale in veri e propri "manuali di progettazione"), emergono sostanziali mutamenti del concetto di scuola, e si affermano nuove linee evolutive di strutturazione pedagogico-didattica. Queste ultime, ormai scritte da impostazioni di rigida definizione di spazi e orari, si caratterizzano piuttosto per una netta propensione a sviluppare l'attitudine alla ricerca, alla fantasia, allo spirito di iniziativa e allo scambio interpersonale, mediante una pluralità di attività (culturali, ricreative, ecc) non esclusivamente circoscritte alle varie forme di insegnamento ex-cathedra, ma anche mediante la didattica di gruppo.

La formazione dei gruppi di studio tende spesso a favorire l'integrazione anche tra elementi di età diversa, appartenenti a vari gruppi-aula. La scuola inoltre, almeno nelle esperienze più avanzate, è sempre più aperta alla vita del quartiere ed alle diverse iniziative pubbliche locali. In questa direzione si muove, già negli anni sessanta, l'open plan, inteso come ipotesi estrema flessibilità tipologica, perseguita mediante opportune scelte tipologiche (partizioni interne mobili) che consentano, all'occorrenza, di ottenere ambienti articolabili e/o aggregabili.

Oltre al classico concetto della scuola-classe (in cui l'aula assume un ruolo di forte centralità funzionale e tipologica), si sviluppa quello della scuola-laboratorio (di un organismo, cioè, strutturato secondo spazi specializzati che permettono agli studenti di indirizzarsi dai primi anni), e della scuola-atelier, nella quale ancora permane lo spazio-aula, arricchito però di quelle funzioni tipiche delle aule speciali attrezzate per ricerche e sperimentazioni di diverso tipo.

3.3 INDIRIZZI DI PROGETTO

- progettare una scuola ampia e accogliente che faciliti l'entrata e l'uscita di allievi, docenti, genitori, ugualmente se diversamente abili
- concepire una scuola innovativa che soddisfi le esigenze di comfort ambientale, visivo ed acustico, di sicurezza di allievi e insegnanti;
- pensare a una scuola che risponda alle necessità richieste dal tavolo di co-progettazione ed espresse nel concetto pedagogico;
- pensare alla biblioteca come luogo che può accogliere diversi scenari di utilizzo e offrire un'esposizione visibile e liberamente consultabile del materiale;
- prevedere un'isola tecnologica per svolgere ricerche ed approfondimenti aperta al quartiere in orari extrascolastici stabiliti;
- progettare ambienti dove ci si forma a partire dall'esperienza del fare, in grado di coinvolgere gli studenti in attività di conoscenza collettiva incentrata sulla ricerca; come laboratori attrezzati per l'insegnamento di arte e disegno/tecnologia, scienze e musica;
- ipotizzare una zona più silenziosa per le attività di supporto alla didattica (correzione/lettura dei compiti o preparazione delle lezioni), una zona relax, una zona per il confronto;

- pensare anche ad un luogo "protetto", "morbido" e privo di distrazioni dove è possibile svolgere attività didattiche anche in modalità diverse per ospitare fino a 10-15 allievi e particolarmente adatta anche per svolgere le attività individuali e specifiche rivolte ai ragazzi con particolari difficoltà (riabilitazione, espressione corporea);
- gli spazi comuni dovranno promuovere la socializzazione dei ragazzi e l'integrazione tra le classi, luoghi di comunicazione ed espressione che aiutano a consolidare i rapporti;
- è necessario predisporre adeguati spazi dell'edificio affinché possa essere ripristinato in futuro il servizio mensa con il minor impegno economico possibile;
- è richiesta particolare attenzione alle prestazioni dell'edificio, in riferimento non solo ai consumi e all'efficienza energetica, ma prendendo anche in considerazione il suo impatto ambientale e che, allo stesso tempo garantiscono, un elevato comfort per gli occupanti.
- il progettista dovrà rendere appropriato acusticamente lo spazio scolastico, facilitando e migliorando l'udibilità delle parole e il percorso di apprendimento degli alunni nonché producendo effetti positivi sulla capacità di attenzione e sulla stanchezza.
- elemento fondante del sistema educativo è l'accessibilità alle informazioni, alle banche dati e la possibilità di gestire i media. E' importante riuscire a impostare una buona connessione dell'edificio alle reti dati e una buona utilizzabilità delle reti all'interno degli spazi.
- proposta di sistemi realizzativi che privilegino l'utilizzo di materiali riciclati, naturali, di provenienza locale in modo da ridurre i trasporti;
- utilizzo del criterio della massima manutenibilità e durabilità dei materiali e componenti e di controllabilità nel tempo delle prestazioni per l'intero ciclo di vita dell'opera con riferimento a soluzioni ad alta economicità di gestione e manutenzione;

L'intento è quello di ottenere un polo unico in grado di rispondere alle attuali e più avanzate esigenze didattiche, riunendo i tre ordini scolastici secondo i criteri attualmente disponibili in modo da contenere e ridurre i costi di esercizio ed offrire il massimo comfort. La progettazione definitiva dovrà essere tale da garantire un obiettivo di Classe A o ZEB dell'edificio.

4. ANALISI DEI FABBISOGNI

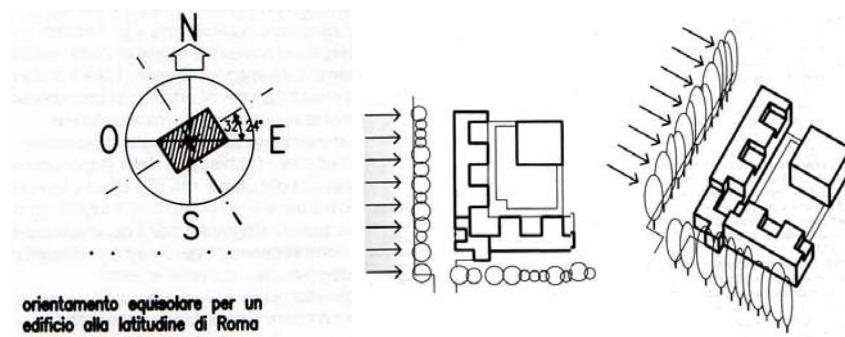
Il lotto è disponibile da un min 15.000mq ad un max di 30.000mq
 La superficie linda dell'edificio di intervento è pari a 4.500 mq
 di cui si ipotizza un'impronta a terra di circa 3.000 mq.

I parametri sopra riportati vanno intesi solo come verifica preliminare di fattibilità, e che tale verifica dovrà essere condotta in via definitiva in riferimento ai dati progettuali reali che potranno da questi discostarsi, anche sensibilmente, pur nel rispetto complessivo delle norme vigenti in materia, nonché del principio di economicità dell'intervento.

4.1 RELAZIONI E CONTESTO

La scuola deve tendere a sviluppare il massimo livello di relazioni sociali, e favorire le migliori condizioni ambientali ed educative per l'istruzione: ogni edificio scolastico dovrà essere considerato come parte integrante di un "continuum" educativo, fortemente inserito in un contesto urbano e sociale. L'ubicazione dei plessi, e le eventuali scelte di aree esterne, dovranno quindi consentire l'integrazione con altre attività e funzioni (sociali, culturali).

L'ubicazione degli edifici deve essere distante da aree che possano arrecare danno o disagio allo svolgimento delle attività scolastiche e deve invece essere effettuata in località aperta, possibilmente alberata e ricca di verde, e in maniera da consentire un soleggiamento ottimale. L'insediamento dovrebbe essere previsto in località non esposta a venti; nel caso non sia possibile si può sopprimere mediante barriere frangivento.



Ove possibile, infine, è opportuno raggruppare più unità scolastiche (materne e scuole dell'obbligo) nella stessa area, in modo da ottenere una maggiore economicità dell'impianto edilizio generale (servizi sportivi in comune, impianto termico centralizzato, economie realizzative). E' comunque opportuno prevedere, qualora le condizioni generali lo rendano proponibili, edifici contigui per scuole materne ed elementari. E' opportuno ubicare l'alloggio del custode in posizione separata dalla scuola e in maniera tale da avere la necessaria privacy.

Dovrà porsi massima attenzione alla progettazione delle aree da destinare a verde che avranno al tempo stesso le funzioni di schermatura e di collegamento con l'ambiente circostante, comprendendo percorsi pedonali e ciclabili oltre ad attrezzature per attività ludiche all'aperto.

4.2 CARATTERISTICHE DEGLI SPAZI

L'organismo scolastico, al fine di consentire l'introduzione nei metodi didattici di attività diverse e variabili temporalmente, e di conseguenza anche allo scopo di contenere i costi di costruzione, deve essere caratterizzato da idonea flessibilità d'uso in ambienti non dotati di alta specificità funzionale (ad esempio gli spazi per le attività speciali, i laboratori di fisica, chimica,). Per consentire il continuo aggiornamento e la continua trasformazione dei metodi didattici si devono prevedere possibili trasformazioni nel tempo senza costosi adattamenti.

Gli allievi devono poter agevolmente usufruire, attraverso la distribuzione orizzontale e verticale, di tutti gli ambienti nelle loro interrelazioni e articolazioni, e poter raggiungere le zone all'aperto.

- le scuole materne, a diretto contatto con il terreno di gioco;
- le scuole elementari e medie, normalmente su uno o due piani

Qualora si intenda costruire organismi scolastici che siano plessi comprensivi di diverse unità o edifici è necessario prevedere la realizzazione di impianti sportivi polivalenti. Oltre al soddisfacimento di esigenze connesse alle attività fisico-sportive scolastiche tali impianti devono concorrere a garantire l'espletamento delle pratiche sportive del territorio in cui si collocano; per agevolare la fruibilità extrascolastica di tali impianti, si dovranno prevedere accessi indipendenti.

Oltre che in ambito tecnologico, anche in fase di progettazione tipologica devono essere previste opportune soluzioni finalizzate al confort ambientale negli spazi interni dell'organismo scolastico (prevedendo per esempio per quanto concerne il confort acustico, la non contiguità degli spazi destinati ad attività rumorose rispetto ad ambienti dove si svolgono attività che richiedono livelli di isolamento).

Particolare attenzione dovrà essere posta all'illuminazione naturale degli ambienti soprattutto didattici (ma anche biblioteche, uffici, ecc.); la luce dovrà essere di adeguata intensità (sia sui piani di lavoro, sia in generale, nell'ambiente) e dovrà giungere da una direzione tale da non essere ostacolata da oggetti, arredi, attrezzi, o da parti del corpo umano impiegati nello svolgimento delle diverse attività, in modo da evitare ombreggiature anomale o riflessi. Nei piani seminterrati possono essere ubicati soltanto locali deposito e per centrale termica o elettrica.

Oltre a quanto già riportato si specifica che dovranno essere utilizzati sistemi realizzativi che privilegino l'uso di tecniche orientate alla sostenibilità, riconoscendo le prestazioni degli edifici in settori chiave, quali il risparmio energetico ed idrico, la riduzione delle emissioni di CO₂, il miglioramento della qualità ecologica degli interni e le risorse impiegate. Sono inoltre da privilegiare sistemi che consentano di ridurre sensibilmente i tempi di realizzazione delle opere, mediante il ricorso a tecniche di prefabbricazione, preassemblaggio dei componenti, ecc.

La classe costituisce il raggruppamento convenzionale previsto dalla legislazione vigente per ogni tipo di scuola, a parte quella materna che viene organizzata in sezioni. Le classi e le sezioni, definite dalla legislazione vigente come spazi relativi all'unità pedagogica, costituiscono i riferimenti di base per la determinazione delle dimensioni minime e massime degli edifici scolastici. In questo modo possiamo individuare i nuclei funzionali fondamentali negli organismi edilizi, ed in relazione a tali spazi dobbiamo considerare le altezze nette di piano.

Tutti i locali tecnici, realizzati in conformità alle norme vigenti in materia di sicurezza e isolati acusticamente, devono essere dimensionati per consentire agevoli operazioni di installazione, manovrabilità, manutenzione e sostituzione delle apparecchiature previste. Fra i locali tecnici: impianti elettrici, impianti termici, impianti idrici e dei centrali gas.

Tipo di spazio	Altezza minima richiesta	Note
1 <i>Spazi per l'unità pedagogica (classe) Parti per il lavoro di gruppo</i>	300 cm 240 cm	Con soffitto piano. Nel caso di soffitto inclinato altezza min. 270 cm.
2 <i>Spazi per l'insegnamento specializzato Se con gradinate: nella parte più bassa</i>	300 cm 240 cm	Con pavimento e soffitto piano.
3 <i>Spazi per laboratori e officine</i>		Secondo le prescrizioni particolari.
4 <i>Spazi per la comunicazione e l'informazione: 1) biblioteca zona per carrels 2) auditorio e sala attività integrative: Se con gradinate: nella parte più bassa nella parte più alta Senza gradinate</i>	300 cm 210 cm 240 cm 420 cm 420 cm	
5 <i>Spazi per l'educazione fisica: palestra tipo A palestra tipo B</i>	540 cm 750 cm	Nel caso si intenda realizzare in una palestra di tipo A2 l'installazione di un campo di pallavolo, l'altezza minima deve essere di 720 cm.
6 <i>Spazi per la distribuzione</i>	240 cm	
7 <i>Spazi amministrativi e visita medica</i>	300 cm	
8 <i>Spazi per la mensa: a) se in nicchia fino a 30/35 m² di superficie b) negli altri casi</i>	240 cm 300 cm	

4.3 LA SCUOLA MATERNA

Luogo di integrazione e arricchimento dell'educazione familiare e di ampia partecipazione della comunità. Il modello pedagogico è fondato su quattro mondi di esperienza infantile: la comunicazione (bambino sociale di Owen), l'ambiente (bambino domestico delle Agazzi), la logica (bambino esploratore della Montessori), e la corporeità (bambino ludico di Froebel); si sta inoltre affermando il concetto di bambino telematico in omaggio alla società contemporanea.

La scelta progettuale dell'intero impianto tipologico nella scuola materna è riconducibile a due linee principali: la centralità della sezione, spesso organizzata per fuochi di attività (destinati ad attività speciali), aggregativa di funzioni e spazi esaustivi, quasi a scala domestica; la rottura dello schema basato sulla unitarietà didattica della sezione, a vantaggio di spazi per attività comuni come laboratori o angoli di interesse, dislocati su impianti planimetrici aperti e flessibili.

- spazi relativi all'unità pedagogica
- spazi per la mensa
- spazi per l'assistenza
- spazi per la distribuzione
- spazi per servizi igienico-sanitari

l'aggregazione degli spazi per nuclei è dovuta a ragioni di omogeneità funzionale: tale modello non implica una sua meccanica trasposizione delle differenti scelte tipologico - progettuali. Agli spazi per l'unità pedagogica e al numero di alunni per plesso scolastico, vengono riferiti dalla normativa vigente i valori orientativi delle superfici globali lorde.

All'interno di ciascuna sezione deve essere reso possibile lo svolgimento separato, mediante gruppi di spazi diversamente dimensionati delle attività ordinate(disegnare, modellare ecc.), delle attività libere (di carattere motorio o ludico ecc.), e delle attività pratiche (piccole operazioni personali); i relativi spazi devono comunque essere aggregati in modo da consentire separazione fra attività rumorose e più silenziose.

Le attività ordinate e le attività libere devono potersi svolgere in parte in ambienti aperti: a tale scopo anche per consentire l'esercizio dell'osservazione e della sperimentazione diretta a contatto con la natura,i relativi spazi devono essere in stretta relazione con uno spazio esterno opportunamente organizzato, in alcuni casi comuni a più sezioni. Inoltre dovranno essere previsti spazi aperti ma coperti idonei a assolvere funzione di filtro fra ambienti chiusi ed aperti.

4.4 LA SCUOLA PRIMARIA

Alle tradizionali concezioni, impegnate fondamentalmente su di uno schema costituiti da una successione di aule disimpegnate da porticati e corridoi, si vanno via via sostituendo ipotesi e soluzioni tipologiche più complesse, spesso articolate in unità funzionali autosufficienti, gravitanti attorno a determinati spazi comuni. Spazi e ambienti per attività comuni sono stati ulteriormente definiti nelle loro specifiche funzioni dalle norme per l'edilizia scolastica del D.M. del 1975.

I programmi prevedono la possibilità di presenza contemporanea di più docenti nello stesso gruppo classe, e consentono una certa flessibilità nella distribuzione dell'orario di servizio settimanale degli insegnanti. Vengono anche introdotte nuove materie di insegnamento (informatica, lingua straniera, educazione all'immagine). E' facile osservare come tali disposizioni abbiano influenza sull'organizzazione didattica e sui conseguenti assetti tipologici dei plessi.

- spazi relativi all'unità pedagogica
- spazi relativi alla comunicazione e all'informazione
- spazi per l'educazione fisica e sportiva e per il servizio sanitario
- spazi per la mensa
- spazi per la distribuzione
- spazi per i servizi igienico sanitari e per gli spogliatoi.

Devono inoltre prevedersi opportuni spazi esterni, preposti a completare e ottimizzare lo svolgimento delle diverse attività scolastiche. Possono inoltre essere previsti ulteriori spazi e ambienti oltre a quelli già evidenziati nei diversi nuclei funzionali (custode, centrale termica, ecc.)

Gli spazi relativi all'unità pedagogica devono assicurare lo svolgimento ottimale delle attività didattiche, presentando caratteristiche di idoneità a possibili variazioni di arredi e attrezzature. Al numero di classi e di alunni vengono riferiti dalla normativa vigente i valori normativi delle superfici globali lorde e gli indici standard di superficie per i vari tipi di attività.

Tab. 11 *Superfici lorde per classe e per alunno secondo il Decreto del Ministero della pubblica istruzione del 18.12.1975*

Numero classi	Numero alunni	m ² /classe	m ² /alunno
5	125	153	6,11
6	150	-	-
7	175	-	-
8	200	-	-
9	225	-	-
10	250	189	7,56
11	275	-	-
12	300	-	-
13	325	-	-
14	350	-	-
15	375	177	7,08
16	400	-	-
17	425	-	-
18	450	-	-
19	475	-	-
20	500	171	6,84
21	525	-	-
22	550	-	-
23	575	-	-
24	600	-	-
25	625	167	6,68

Tab. 12 *Indici standard di superficie (desunti dal DM del 18.12.1975)*

1	Attività didattiche - attività normali - attività interciclo Indice di superficie totale riferito alle attività didattiche	1,80 m ² /alunno 0,64 m ² /alunno	
	min. max.	2,44 m ² /alunno 2,70 m ² /alunno	
2	Attività collettive - attività integrative e parascolastiche (1) - mensa e relativi servizi (2)	0,40 m ² /alunno 0,70 m ² /alunno (3)	
3	Attività complementari - biblioteca (4)	0,13 m ² /alunno	
	Indice di superficie netta globale Indice di superficie massima netta globale	5,21 m ² /alunno 5,58 m ² /alunno	
	Somma indici parziali Connettivo e servizi igienici (42% della somma precedente)	min. max. min. max.	3,67 m ² /alunno 3,93 m ² /alunno 1,54 m ² /alunno 1,65 m ² /alunno
4	Spazi per l'educazione fisica Palestra, servizi palestra, ecc.(5) Tipo A1	330 m ² (da 10 a 25 classi)	
5	Alloggio custode (se richiesto)	80 m ² netti	
6	Spazi per la direzione didattica (se richiesti)	100 m ² netti	

Gli spazi per la comunicazione e l'informazione consistono in uno spazio per le attività collettive con un livello di flessibilità d'uso, e una biblioteca. Gli spazi destinati a palestra possono assumere dimensioni non necessariamente collegate a quelle dei campi agonistici: l'attività ginnica è infatti di carattere ludico. Gli spazi per l'amministrazione sono considerati solo nel caso vi sia una direzione didattica. Le funzioni di segreteria, archivio, ecc.. possono essere espletate in altri spazi.

La maggior parte delle aule relative all'unità pedagogica deve essere a diretto contatto con ambienti esterni, nei quali vengono svolte alcune attività didattiche e ricreative. Gli spazi dell'unità pedagogica devono essere tra loro in organica relazione, sia nell'ambito dell'intero ciclo, sia con gli spazi di disimpegno e con lo spazio comune di interciclo;

4.5 LA SCUOLA SECONDARIA

Funzione precipua della scuola secondaria è quella di promuovere, con un efficace, unico e contestuale impegno educativo, la formazione razionale e sociale degli alunni. Condizione essenziale per tale obiettivo prioritario, è che la scuola, come da più parti auspicato, offra le opportunità necessarie per saggiare e promuovere le diverse attitudini degli alunni, e che fondi la propria azione formativa sulla ricerca, sulla sperimentazione didattica, e sulla collaborazione.

Ne deriva una dotazione più ampia e articolata rispetto a quanto previsto per i primi due cicli:

- laboratori di ricerca e sperimentazione (per attività tecniche, museografiche, ecc..) essenziali alle necessità di completamento dell'insegnamento teorico (attività didattiche normali);
- spazi per le attività collettive e per le attività didattiche di gruppo.

Nella scuola secondaria si distinguono i seguenti nuclei funzionali:

- spazi relativi all'unità pedagogica;
- spazi relativi all'insegnamento specializzato;
- spazi relativi alla comunicazione e all'informazione;
- spazi per l'educazione fisica e sportiva e per il servizio sanitario;
- spazi per la mensa ;
- spazi per l'amministrazione;
- spazi per la distribuzione;
- spazi per i servizi igienico-sanitario e per gli spogliatoi.

A completamento delle diverse attività scolastiche, devono inoltre essere previsti opportuni spazi esterni, fra questi le aree di gioco all'aperto, destinate ad attività sportive. Oltre a quanto indicato, possono essere previsti ulteriori spazi, ambienti ecc..(quali, per esempio, l'alloggio per il custode, la centrale termica, vari locali) a seconda di specifiche esigenze e/o scelte contestuali.

Al numero di classi, e al numero di alunni per plesso vengono riferiti dalla normativa vigente i valori orientativi delle superfici globali lorde. Gli spazi relativi all'unità pedagogica sono destinati ad attività didattiche a carattere teorico, che non usano attrezzature specializzate.

Il nucleo funzionale relativo all'insegnamento specializzato comprende una serie di ambienti destinati ad attività tecniche, scientifiche, artistiche e uno spazio per l'educazione musicale, acusticamente predisposto e dotabile della strumentazione necessaria oltre che di un podio per le attività libere e ritmiche; anche le osservazioni scientifiche devono poter essere espletate in un ambiente idoneo all'insegnamento teorico e pratico, e alle conseguenti attività individuali e di gruppo; per l'educazione artistica, infine, si rende necessario un ambiente flessibile nella disposizione degli arredi, e idoneo all'allestimento di mostre.

Gli spazi per la comunicazione e l'informazione assumono un carattere complesso per le attività che gli si svolgono, e per i rapporti che possono stabilirsi con la comunità extra scolastica. Dovrà pertanto prevedersi uno spazio polivalente a scala di grande gruppo ed estremamente flessibile. Tale spazio polivalente destinato ad attività a scala di grande gruppo, qualora si configuri come ambiente autonomo (auditorio) deve essere correlato con gli spazi necessari allo svolgimento delle attività precipue e deve poter usufruire di un rapido accesso dall'esterno della scuola, in modo da facilitarne l'uso da parte della comunità extra scolastica.

Nella biblioteca devono potersi svolgere tutte quelle attività, individuali e di gruppo, relative all'informazione, alla ricerca e allo scambio dei dati. Tale spazio può assumere un carattere complesso e articolato, a seconda delle dimensioni della scuola, o delle necessità del contesto. Lo spazio della biblioteca, destinato allo svolgimento delle attività relative all'informazione, alla ricerca e allo scambio di dati, inoltre, può non essere concentrato in un unico punto dell'edificio.

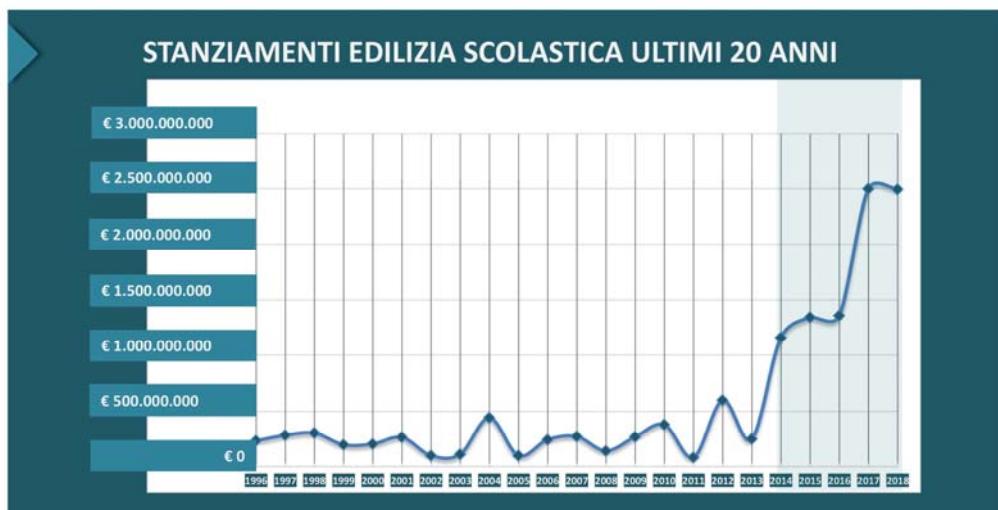
Le dimensioni e le caratteristiche delle palestre sono analoghe a quelle previste per le scuole elementari ma si avrà un raddoppio dell'unità prevista, con la possibilità di realizzare su tale superficie (di 400 mq) un campo regolamentare di pallavolo o minibasket, o dividere la palestra in due unità di 200 mq, in modo da consentirne l'uso contemporaneo.

Descrizione degli spazi	n. classi n. alunni							
	6	9	12	15	18	21	24	
	150 m ² /al. oppure m ²	225 m ² /al. oppure m ²	300 m ² /al. oppure m ²	375 m ² /al. oppure m ²	450 m ² /al. oppure m ²	525 m ² /al. oppure m ²	600 m ² /al. oppure m ²	
1 <i>Attività didattiche</i> - attività normali - attività speciali - attività musicali Indice di superficie totale riferito alle attività didattiche min. 3,04 max. 3,19	1,80 1,00 0,24	1,80 0,80 0,18	1,80 0,76 0,13	1,80 0,80 0,11	1,80 0,80 0,10	1,80 0,68 0,10	1,80 0,60 0,10	
2 <i>Attività collettive</i> - attività integrative e parascolastiche - biblioteca alunni - mensa e relativi servizi (1)	0,60 0,40 0,50	0,60 0,27 0,50	0,60 0,23 0,50	0,60 0,20 0,50	0,60 0,17 0,50	0,60 0,17 0,50	0,60 0,15 0,50	
3 <i>Attività complementari (2)</i> - atrio - uffici ecc.	0,20 0,90	0,20 0,60	0,20 0,45	0,20 0,42	0,20 0,37	0,20 0,31	0,20 0,28	
Indice di superficie netta globale Indice di superficie max netta globale	7,89 8,10	6,93 7,50	6,53 7,08	6,48 7,03	6,35 6,80	6,10 6,62	5,92 6,41	
Somma indici parziali min. 5,64 max. 5,79	4,95 5,36	4,67 5,06	4,63 5,02	4,54 4,86	4,36 4,73	4,23 4,58		
Connettivo e servizi igienici (40% della somma preced.) min. 2,25 max. 2,31	1,98 2,14	1,85 2,02	1,85 2,01	1,81 1,94	1,74 1,89	1,69 1,83		
4 <i>Spazi per l'educazione fisica</i> Palestra, servizi palestra ecc.(3)	tipo A1 330 m ² netti					tipo A2 630 m ² netti		
5 <i>Alloggio per il custode</i> (se richiesto)	80 m ² netti							

4.6 DATI DI PROGETTO

	ALUNNI	CLASSI	SUP FONDIARIA	SUP NETTA
INFANZIA	120	6	3600	720
PRIMARIA	200	10	6000	1600
SECONDARIA	120	6	3600	1440
	440		13200	3760

5. STIMA DEI COSTI



Con legge 107 del 13 luglio 2015 pubblicata in Gazzetta Ufficiale n.162 del 15 Luglio 2015 è stato previsto un credito d'imposta pari al 65 per cento delle erogazioni effettuate, dalle persone fisiche dagli enti non commerciali e dai soggetti titolari di reddito d'impresa, finalizzate alle realizzazione di nuove strutture scolastiche, denominato *SCHOOL BONUS*. L'attuazione di tale strumento normativo ha permesso all'Istituto Comprensivo in convenzione con il Comune di Bevagna di raccogliere una somma pari a 105.000€ come da comunicazioni ufficiali del MIUR.

Con legge 232 del 11 dicembre 2016 pubblicata in Gazzetta Ufficiale n. 297 del 21 dicembre 2016 sono stati previsti spazi finanziari per il triennio 2017 – 2019 a favore il Comuni che intendono realizzare nuovi edifici scolastici a condizione che questi dispongano di un progetto esecutivo. A questo scopo l'Amministrazione di Bevagna ha partecipato positivamente all'inserimento in graduatoria per la programmazione di interventi per l'edilizia scolastica 2018-2020 di cui all'Deliberazione della Giunta regionale n. 486 del 14 maggio 2018 relativa ai fondi Mutui BEI per un importo complessivo dei lavori presunto in 3.000.000€

L'importo complessivo dell'intervento è stimato in € 4.500.000,00 di cui:

Importo presunto dei lavori > mq 3.000*1.000€/mq = 3.000.000€

Importo presunto edificio palestra comune > 1.200.000€

Importo presunto spese tecniche > 300.000€



6. FASI DEL PROCEDIMENTO

6.1 INDICAZIONI GENERALI

La progettazione di una scuola, coinvolgendo in modo attivo gli utenti e i beneficiari nelle diverse fasi del progetto fin dalla sua ideazione, è un importante fattore di democrazia locale che porta le persone coinvolte ai confini dei loro ambiti di competenza nella terra dell'interdisciplinarità, tra le scienze dell'educazione e della progettazione architettonica.

Il percorso di progettazione condivisa dovrà essere elaborato da parte di un gruppo di lavoro formato da architetti, ingegneri e pedagogisti supportati dalla Dirigente e dal Consiglio d'Istituto; dovrà essere analizzato l'ambiente scolastico sotto diversi punti di vista, considerando non solo gli aspetti fisici e materiali (spazi, arredi, attrezzature, ecc.), ma anche didattici ed educativi.

In considerazione dell'alto valore simbolico e sociale del progetto, nonché delle potenzialità espressive connaturate alla tipologia di edificio e alle molteplici e stimolanti occasioni di sperimentazioni di tecniche e tecnologie innovative di cui può essere volano, è interesse dell'Amministrazione far sì che il progetto del nuovo Polo Scolastico venga sviluppato per porsi quale riferimento sia per l'innovazione tecnologica che della progettazione architettonica; ci si propone dunque di massimizzare il possibile apporto creativo ed innovativo che può giungere dai professionisti esterni all'Amministrazione procedendo tramite concorso di progettazione, ex art.154 c.4 D.L. 50/16.

In relazione a tale concorso, i soggetti partecipanti saranno tenuti a rispettare scrupolosamente le indicazioni contenute nel presente DPP e Masterplan, in quanto forniscono i riferimenti imprescindibili per lo sviluppo progettuale. La valutazione delle idee (prima fase) e dei progetti (seconda fase) presentati, sarà effettuata in relazione al grado di rispondenza del progetto agli obiettivi enunciati tramite un sistema di valutazione per criteri. Ai soggetti selezionati per partecipare alla seconda fase del concorso, nel numero di 5, sarà corrisposto un premio.

La valutazione delle proposte progettuali sarà eseguita in base ai seguenti criteri generali:

- *inserimento ambientale e paesaggistico*
- *caratteristiche architettoniche*
- *caratteristiche funzionali, tipologiche e costruttive*
- *caratteristiche tecnologiche innovative*
- *caratteristiche di isolamento acustico e contenimento dei consumi*
- *costi di intervento e di gestione*

In ogni caso l'affidamento e l'esecuzione di opere e lavori pubblici, ai sensi del codice, deve garantire la qualità delle prestazioni e nel rispetto dei principi di economicità, efficacia, tempestività, correttezza. Il principio di economicità può essere subordinato, entro i limiti in cui sia espressamente consentito dalle norme vigenti e dal presente codice, ai criteri, previsti dal bando, ispirati a esigenze sociali, alla tutela della salute, dell'ambiente e sviluppo sostenibile.

I contenuti del presente D.P.P. si intendono riferiti allo stato dell'arte ad oggi noto. E' fatta salva la facoltà dell'Amministrazione Comunale di adottare procedure e modalità operative che si discostino dalle presenti indicazioni al fine del raggiungimento dell'obiettivo finale, nel rispetto della normativa vigente e conformemente ai principi di efficienza ed economicità dell'azione.

7. ELABORATI DI PROGETTO

Ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs n. 50/2016 la progettazione oggetto del presente Concorso si articola secondo due livelli successivi: Studio di Fattibilità e Progetto Definitivo Architettonico.

7.1 STUDIO DI FATTIBILITÀ

Il progetto di fattibilità tecnica è costituito dai seguenti elaborati minimi di progetto:

1. Tavola inquadramento urbanistico;
2. Planimetria generale dell'area;
3. Relazione illustrativa e tecnica;
4. Calcolo sommario della spesa e quadro economico;
5. Linee guida per il contenimento energetico e degli impianti;
6. Indicazioni strutturali complessive di fattibilità;
7. Piante e sezioni di progetto delle scuole;
8. Piante e sezioni progetto della palestra;

7.2 PROGETTO DEFINITIVO ARCHITETTONICO

Il progetto Definitivo Architettonico dovrà essere costituita dai seguenti elaborati minimi:

1. Relazione illustrativa:
 - 1.1 descrizione dell'intervento e degli obiettivi
 - 1.2 motivazione delle scelte progettuali architettoniche
2. Relazione tecnica:
 - 2.1 normativa di settore applicata
 - 2.2 dimensionamento dell'intervento
 - 2.3 caratteristiche tecniche e costruttive
 - 2.4 verifica degli standard urbanistici funzionali
3. Relazione tecnica ambientale:
 - 3.1 descrizione delle sensibilità ambientali delle aree
 - 3.2 inserimento storico-paesaggistico dell'intervento
 - 3.3 misure mitigative/compensative dell'impatto
 - 3.4 caratteristiche di sostenibile e di bioedilizia
4. Elaborati grafici architettonici:
 - 4.1 Planimetria generale di progetto in scala 1:500
 - 4.2 Piante architettoniche dei livelli in scala 1:100
 - 4.3 Sezioni architettoniche significative in scala 1:100
 - 4.4 Prospetti architettonici in scala 1:100
 - 4.5 Stralci tipologici e costruttivi in scala 1:50
 - 4.6 Schematizzazione delle dotazioni impiantistiche
5. Piano di gestione e manutenzione dell'opera realizzata
6. Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei PSC
7. Computo metrico estimativo e quadro economico dei costi
8. Rappresentazioni 3D con foto-inserimento e viste-prospettiche

8. NORME E VINCOLI

Di seguito si elencano le principali norme di natura tecnico procedurale da utilizzare come primo riferimento nella progettazione dell'intervento. L'elenco è riportato a titolo indicativo, restando onere dei concorrenti il rispetto di tutta la normativa italiana tecnica applicabile all'intervento anche in relazione a natura e specificità delle scelte progettuali.

Il professionista tecnico chiamato ad affrontare la progettazione di un edificio scolastico, deve effettuare una preventiva ricerca normativa sulle leggi cui riferirsi per redigere un progetto conforme agli standard ed a tutti quei vincoli di altra natura quali normativa sismica, antincendio, barriere architettoniche, consumi energetici, vincoli urbanistici ...

8.1 CODICE DEGLI APPALTI dl.50.2016

Art. 23. (Livelli della progettazione per gli appalti, nonché per i servizi)

1. La progettazione in materia di lavori pubblici si articola, secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici, in progetto di fattibilità, progetto definitivo e progetto esecutivo per:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la qualità architettonica e tecnico funzionale nel contesto dell'opera;
- c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela di salute e sicurezza;
- d) un limitato consumo del suolo;
- e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e degli altri vincoli esistenti;
- f) il risparmio e l'efficientamento energetico, e la manutenibilità;
- g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione BIM;
- i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- l) accessibilità secondo quanto previsto dalle disposizioni in materia.

2. Per la progettazione di lavori di particolare rilevanza sotto il profilo architettonico, ambientale, paesaggistico, agronomico e forestale, storico-artistico, conservativo, nonché tecnologico, le stazioni appaltanti ricorrono alle professionalità interne, se in possesso di idonea competenza nelle materie di progetto o utilizzano il **concorso di progettazione o del concorso di idee**.

4. La stazione appaltante, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento indica caratteristiche, requisiti ed elaborati progettuali necessari per la definizione del progetto.

5. Il progetto di fattibilità tecnica ed economica individua, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire. Il progetto di fattibilità comprende tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti di cui al comma 1, nonché schemi grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e le relative stime economiche.

Il progetto di fattibilità deve consentire l'avvio della procedura espropriativa.

7. Il progetto definitivo individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla stazione appaltante e, ove presente, dal progetto di fattibilità; il progetto definitivo contiene, altresì, tutti gli elementi

necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezzi predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali.

8. Il progetto esecutivo, redatto in conformità al progetto definitivo, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, il cronoprogramma coerente con quello del progetto definitivo, e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto esecutivo deve essere, altresì, corredata da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

12. Le progettazioni definitiva ed esecutiva sono, preferibilmente, svolte dal medesimo soggetto, onde garantire omogeneità e coerenza al procedimento. In caso di motivate ragioni di affidamento disgiunto, il nuovo progettista deve accettare l'attività progettuale svolta in precedenza. In caso di affidamento esterno della progettazione, che ricomprenda, entrambi i livelli di progettazione, l'avvio della progettazione esecutiva è condizionato alla determinazione delle stazioni appaltanti sulla progettazione definitiva.

Art. 152. (Ambito di applicazione)

1. Il presente capo si applica:

b) ai concorsi di progettazione che prevedono premi a favore dei partecipanti.

4. Nel concorso di progettazione relativo al settore dei lavori pubblici sono richiesti progetti con livello di approfondimento pari a quello di un progetto di fattibilità tecnica ed economica, salvo nei casi di concorsi in due fasi di cui agli articoli 154, comma 5, e 156, comma 7.

5. Con il pagamento del premio le stazioni appaltanti acquistano la proprietà del progetto vincitore. Al vincitore del concorso, se in possesso dei requisiti previsti dal bando, possono essere comunque affidati con procedura negoziata senza bando i successivi livelli di progettazione. Tale possibilità e il relativo corrispettivo devono essere stabiliti nel bando. Al fine di dimostrare i requisiti previsti per l'affidamento della progettazione esecutiva, il vincitore del concorso può costituire un raggruppamento temporaneo tra i soggetti di cui al c.1 dell'art.24.

Art. 154. (Organizzazione dei concorsi di progettazione)

5. Le stazioni appaltanti, previa adeguata motivazione, possono procedere all'esperimento di un concorso in due fasi, la prima avente ad oggetto la presentazione di un progetto di fattibilità e la seconda avente a oggetto la presentazione di progetto definitivo architettonico e di progetto di fattibilità per la parte strutturale ed impiantistica.

8.2 BARRIERE ARCHITETTONICHE

La normativa relativa all'abbattimento delle barriere architettoniche prevede obblighi diversi per gli edifici e per gli spazi esterni di pertinenza. Ogni edificio pubblico deve essere accessibile.

Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.

8.3 PREVENZIONE INCENDI

Gli impianti e la prevenzione incendio costituiscono un servizio di interesse pubblico per la sicurezza della vita umana, l'incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente.

Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie e simili per oltre 100 persone presenti (n. 85 dell'elenco fornito dal D.M.16/2/1982) sono tipologie soggette a normativa specifica da attuare secondo la norma di riferimento vigente. Tali specifiche di queste norme riguardano:

- Resistenza al fuoco e isolamento;
- Reazione al fuoco dei materiali;
- Porte tagliafuoco di compartimentazione;
- Impianti di Rilevazione incendi;
- Evacuatori di fumo dei gas di combustione;
- Norme CEI su impianti e componenti elettrici (L.46/1990)
- Norme sulle barriere architettoniche (vie di esodo).
- vie di uscita abbondanti e facilmente accessibili;
- esame delle risorse idriche esistenti nelle adiacenze;
- facilità di accesso ai mezzi dei Vigili del Fuoco;

8.4 PRINCIPALI ALTRE NORME

DPR 380/2001 e s.m.i. Testo unico in materia edilizia
 DM 18 dicembre 1975 Norme tecniche relative all'edilizia scolastica
 Decreto Interministeriale 11/04/2013 Normativa sull'edilizia scolastica
 Legge 23/1996 Norme per l'edilizia scolastica
 D.P.R. 503/1996 Norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche
 D.Lgs. 19/8/2005, n. 194 Determinazione del rumore ambientale
 DPR 30/3/2004, n. 142 Prevenzione dell'inquinamento acustico
 DPCM 5/12/97 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici
 DPCM 14/11/97 Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
 Legge 26/10/1995, n. 447 Legge quadro sull'inquinamento acustico
 DPCM 1/3/1991 Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti
 Legge 10/1991 e s.m.i. Risparmio energetico e fonti rinnovabili di energia
 D.Lgs. 192/2005 e s.m.i. Rendimento energetico nell'edilizia e s.m.i.
 DM 26 giugno 2009 n°158 Certificazione energetica degli edifici e s.m.i.
 DM 26 giugno 2015 Adeguamento certificazione energetica degli edifici
 D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 Procedimenti di prevenzione incendi
 DM 7 agosto 2012 Presentazione delle istanze di prevenzione incendi
 DM 3 agosto 2015 Norme tecniche di prevenzione incendi
 DM 26 agosto 1992 Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica