



REALIZZAZIONE DEL NUOVO PLESSO DI SCUOLA PRIMARIA “MARIO LODI”

CONCORSO DI PROGETTAZIONE a procedura aperta in due gradi in modalità informatica

Documento Preliminare alla Progettazione (D.P.P.)

Elaborato:

10



Sommario

1) PREMESSA.....	5
2) STATO DI FATTO.....	8
2.1) Dati generali.....	8
2.2) Inquadramento territoriale.....	8
2.3) Situazione scolastica cittadina pre e post sisma del 2016.....	11
2.4) Scopo e forma del presente documento.....	15
3) INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	17
3.1) Dati generali.....	17
3.2) Inquadramento dell'edificio nel contesto urbano e ambientale in cui si inserisce.....	17
3.3) Inquadramento delle infrastrutture, della rete di mobilità e dell'accessibilità.....	18
3.4) Coerenza con gli strumenti urbanistici.....	18
4) INDIRIZZI E PREVISIONI.....	20
4.1) Esigenze e bisogni da soddisfare.....	20
4.2) Analisi del fabbisogno educativo didattico, culturale e tecnologico.....	20
4.3) Finanziamenti disponibili.....	23
4.4) Indicazioni progettuali.....	23
4.4.1) Obiettivi generali.....	23
4.4.2) Obiettivi socio-urbanistici.....	24
4.4.3) Obiettivi architettonici ed estetica degli spazi.....	24
4.4.4) Obiettivi funzionali.....	27
4.4.5) Requisiti tecnici-architettonici-ambientali.....	30
4.4.6) Obiettivi pedagogici, aspetti didattici e innovazioni da sviluppare, aspetti psicologico-ambientali.....	33
4.4.7) Obiettivi relativi alla dotazione tecnologica.....	35
4.4.8) Obiettivi sulla sostenibilità ambientale.....	35
4.4.9) Obiettivi di sicurezza.....	38
4.4.10) Obiettivi di gestione e manutenzione del fabbricato.....	38
4.4.11) Accessi/accessibilità.....	39
4.4.12) Parcheggi.....	40



4.4.13) Verde.....	40
4.4.14) Dimensionamento del lotto.....	40
4.4.15) Dimensionamento degli edifici.....	40
4.4.16) Verifica degli standards urbanistici.....	42
4.4.17) Tabella riepilogativa delle richieste prescrittive e indicative del progetto.....	42
4.5) Regole e norme tecniche da rispettare.....	43
4.6) Vincoli di legge e progettuali.....	43
4.6.1) Vincoli normativi.....	43
4.6.2) Vincoli progettuali.....	44
4.7) Impatto dell'opera sulle componenti ambientali.....	44
4.7.1) Resilienza.....	44
4.7.2) Coerenza paesaggistica e norme di tutela ambientale.....	45
4.7.3) Effetti sul contesto ambientale su cui si inserisce.....	45
4.7.4) Capacità del progetto di riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto urbano in cui si inserisce.....	45
5) PRECISAZIONI DI NATURA PROCEDURALE.....	47
5.1) Tipologia di contratto per la realizzazione dell'opera.....	47
5.2) Procedura di appalto.....	47
5.3) Contratto.....	48
5.4) Criterio di aggiudicazione.....	48
5.5) Limiti finanziari da rispettare e stima dei costi.....	48
5.6) Cronoprogramma dei lavori.....	50
6) SPECIFICHE SULLE PRINCIPALI FASI DEL PROCEDIMENTO.....	51
6.1) Rilievi e accertamenti tecnici sull'area.....	51
6.2) Progetto definitivo ed esecutivo, direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione.....	51
6.3) Acquisizione dei pareri agli Enti terzi coinvolti.....	52
6.4) Verifica della progettazione.....	53
6.5) Gara d'appalto.....	53
6.6) Esecuzione dei lavori.....	53



5) CONCLUSIONI.....54

**1) PREMESSA**

I ripetuti gravi eventi sismici di forte intensità in data 24 agosto, 26 ottobre e 30 ottobre 2016 che hanno colpito il territorio delle Regioni Marche, Umbria, Abruzzo e Lazio, hanno provocato ingenti e diffusi danni al patrimonio edilizio, storico-artistico ed infrastrutturale nell'intero territorio comunale, determinando, in alcuni casi, situazioni di grave pericolo per la popolazione residente, risolti con interventi di somma urgenza posti in essere nella quasi totalità dal Comune stesso.

In data 03/11/2016 i tecnici della Regione Marche, Dott.ssa Cinzia Napolitano e Dott. Massimiliano Giulioli, hanno effettuato i sopralluoghi per verificare le condizioni di agibilità presso la scuola primaria Mario Lodi di Via Spontini e presso la scuola media di via Roma, redigendo le relative schede Aedes che riportano il seguente giudizio di agibilità:

SCUOLA PRIMARIA LODI: B - agibile con provvedimenti

(riparazione danni alle tramezzature lato uffici - controllo intonaco e pignatte del solaio dell'atrio)

L'unica possibilità per definire rapidamente la sistemazione della sede municipale era rappresentata dai locali del plesso della scuola elementare "Mario Lodi" di Via Spontini che, una volta trasferite le attività didattiche, avrebbe posseduto tutti i requisiti necessari per poter ospitare in tempi rapidi tutti gli uffici comunali.

Nell'ottica della proficua collaborazione che ha sempre contraddistinto i rapporti tra Istituto Comprensivo e Comune di Matelica, il Preside, Dott. Antonio Trecciola, ha aderito alla richiesta del Sindaco manifestando la disponibilità a concedere i locali del plesso scolastico di Via Spontini al fine di collocarvi provvisoriamente gli uffici comunali le cui sedi sono state dichiarate inagibili per i danni causati dal sisma, valutando le migliori soluzioni per una ricollocazione delle classi attualmente ospitate presso tale edificio scolastico, nonché richiedendo contestualmente di valutare la possibilità di trasferire le n. 3 sezioni della scuola materna ospitate al piano secondo del plesso scolastico di Via Bellini.

Al fine di rendere possibile tale sistemazione, considerato che n. 6 classi sarebbero potute rimanere nella sede di Via Spontini, si è deciso di trasferire n. 6 classi presso la scuola media di Via Roma e le altre n. 9 presso la sede dell'ITCG "Antinori".

A tal fine il Presidente dell'Area Vasta, Antonio Pettinari, ha concesso al Sindaco la disponibilità dei locali posti al piano terra del plesso scolastico ITCG Antinori di Via Bellini a fine di collocarvi provvisoriamente le n. 9 classi della scuola primaria, disponendo l'accorpamento delle attività scolastiche della scuola superiore al piano primo e secondo dell'edificio, eccezion fatta per la presidenza e la segreteria, che invece sono rimaste negli attuali locali al piano terra.

Per consentire sia la ricollocazione degli uffici comunali presso strutture di proprietà pubbliche nei tempi più rapidi possibili, sia la possibilità di ripresa delle lezioni scolastiche presso edifici all'uopo destinati, con atto n. 248 del 06/11/2016 la Giunta municipale ha determinato di procedere alla seguente riorganizzazione degli uffici e dei servizi comunali:

UFFICI COMUNALI

SCUOLA PRIMARIA Via Spontini	Segretario
	Settore Servizi Amministrativi
	Settore Servizi Tecnici
	Settore Servizi Finanziari
	Urp
EX-ENOTECA Vic. Cuoio	Polizia Municipale
	Sindaco



	Sala Giunta
AULA MAGNA SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO Via Roma	Sala Consiliare

SCUOLA PRIMARIA

SCUOLA PRIMARIA Via Spontini	N. 6 CLASSI MENSA (vecchia)
SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO Via Roma	N. 6 CLASSI MENSA (scuola media)
ITCG ANTINORI Via Bellini	N. 9 CLASSI MENSA (scuola materna)

SCUOLA MATERNA

SCUOLA MATERNA Via Bellini	N. 5 CLASSI MENSA
PREFABBRICATO Via Bramante	N. 3 CLASSI MENSA

UNIVERSITA' DI CAMERINO - FACOLTA' DI VETERINARIA

POLO DIDATTICO Via Giovani	ATTIVITA' DIDATTICHE LABORATORI
SEDE CENTRALE Via Circonvallazione	ATTIVITA' DIDATTICHE LABORATORI
POLO DIDATTICO Via Bellini c/o IPIA	ATTIVITA' DIDATTICHE LABORATORI

ATTIVITA' AMBITO TERRITORIALE N. 17 C/O UNIONE MONTANA

SCUOLA PRIMARIA Via Spontini	MENSA (nuova)
---------------------------------	---------------

I lavori di riparazione dei danni sono stati progettati dal Settore Servizi Tecnici del Comune di Matelica e dall'ufficio tecnico della Provincia di Macerata, e affidati a diverse ditte del circondario che, operando tutti i giorni della settimana compresi il sabato e domenica, in sinergia con le squadre esterne dell'UTC ed hanno permesso di conseguire i seguenti risultati:

DATA	ESITO
14/11/2016	Ripresa delle attività scolastiche per: <ul style="list-style-type: none"> ✓ asilo nido ✓ scuola materna ✓ scuola media ✓ ITCG



	✓ IPIA
23/11/2016	Ripresa delle attività scolastiche per: ✓ scuola elementare
28/11/2016	Apertura uffici comunali presso la nuova sede provvisoria



2) STATO DI FATTO

2.1) DATI GENERALI

Intervento: lavori di costruzione del nuovo plesso di scuola primaria “Mario Lodi”

CUP: E99H18000260001

Ubicazione: Comune di Matelica, Via Spontini

Stazione appaltante: Comune di Matelica (MC) – Settore Servizi Tecnici.

Responsabile del Procedimento: Ing. Roberto Ronci

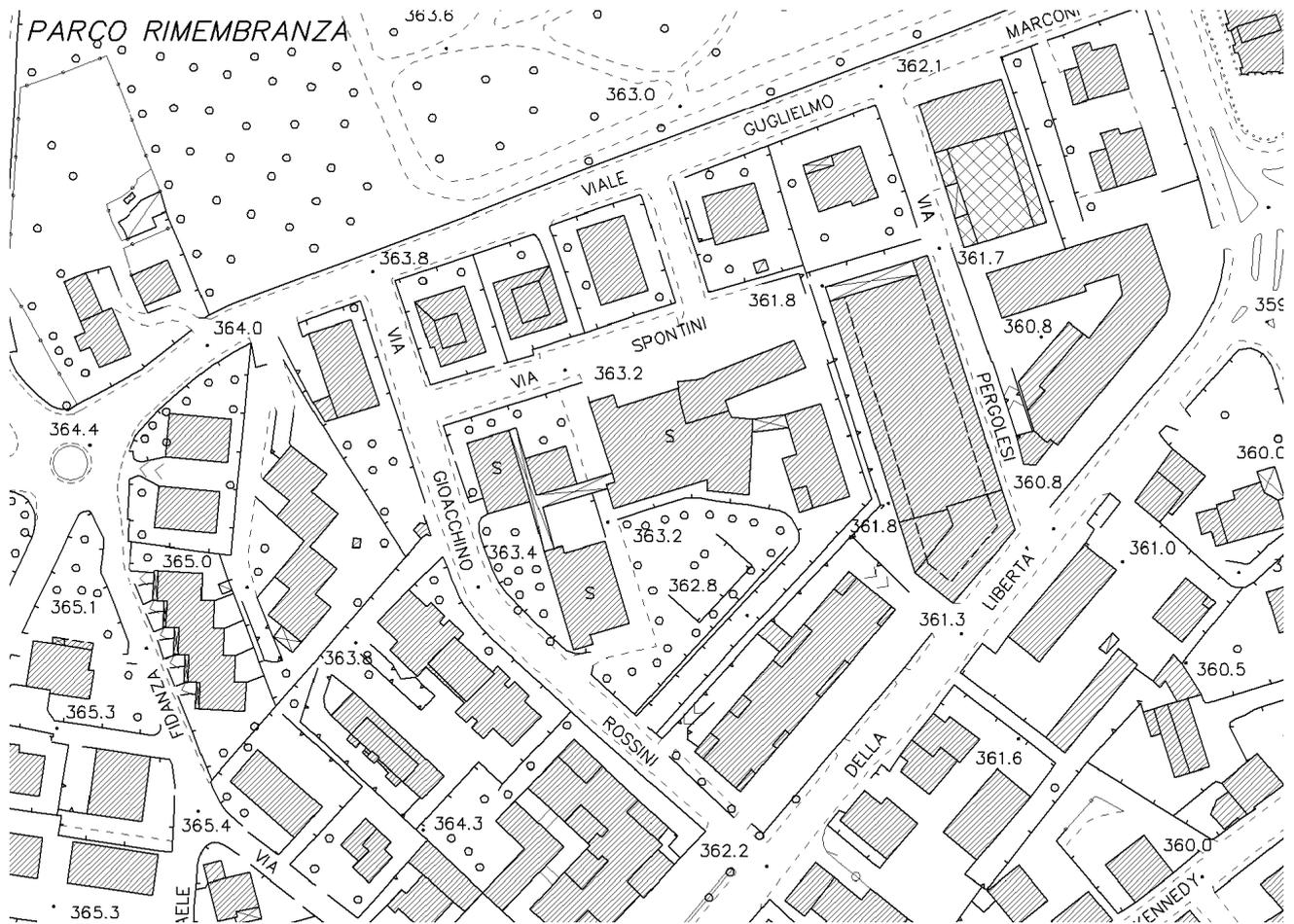
Supporto al RUP: Ing. Enrico Burzacca

2.2) INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'intervento sarà realizzato in Via Spontini, nel centro abitato di Matelica ad un'altitudine di circa 334 metri s.l.m.

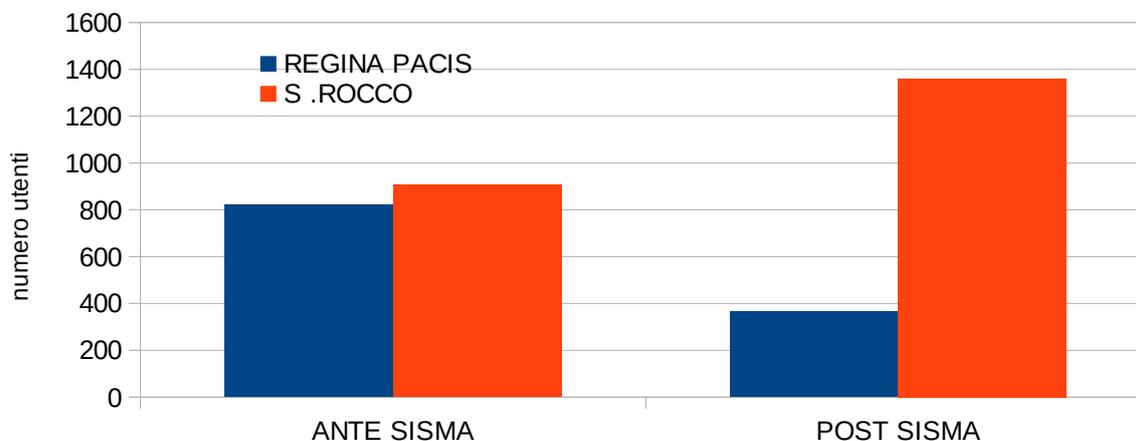
Il sito si colloca tra il centro storico di Matelica e il quartiere Regina Pacis; è situato in una posizione baricentrica rispetto al sistema insediativo dell'intero capoluogo, a stretto contatto con i giardini pubblici e servito da una buona infrastruttura viaria. Il lotto presenta un paesaggio a vocazione residenziale; l'orografia del terreno ha uno sviluppo praticamente pianeggiante.







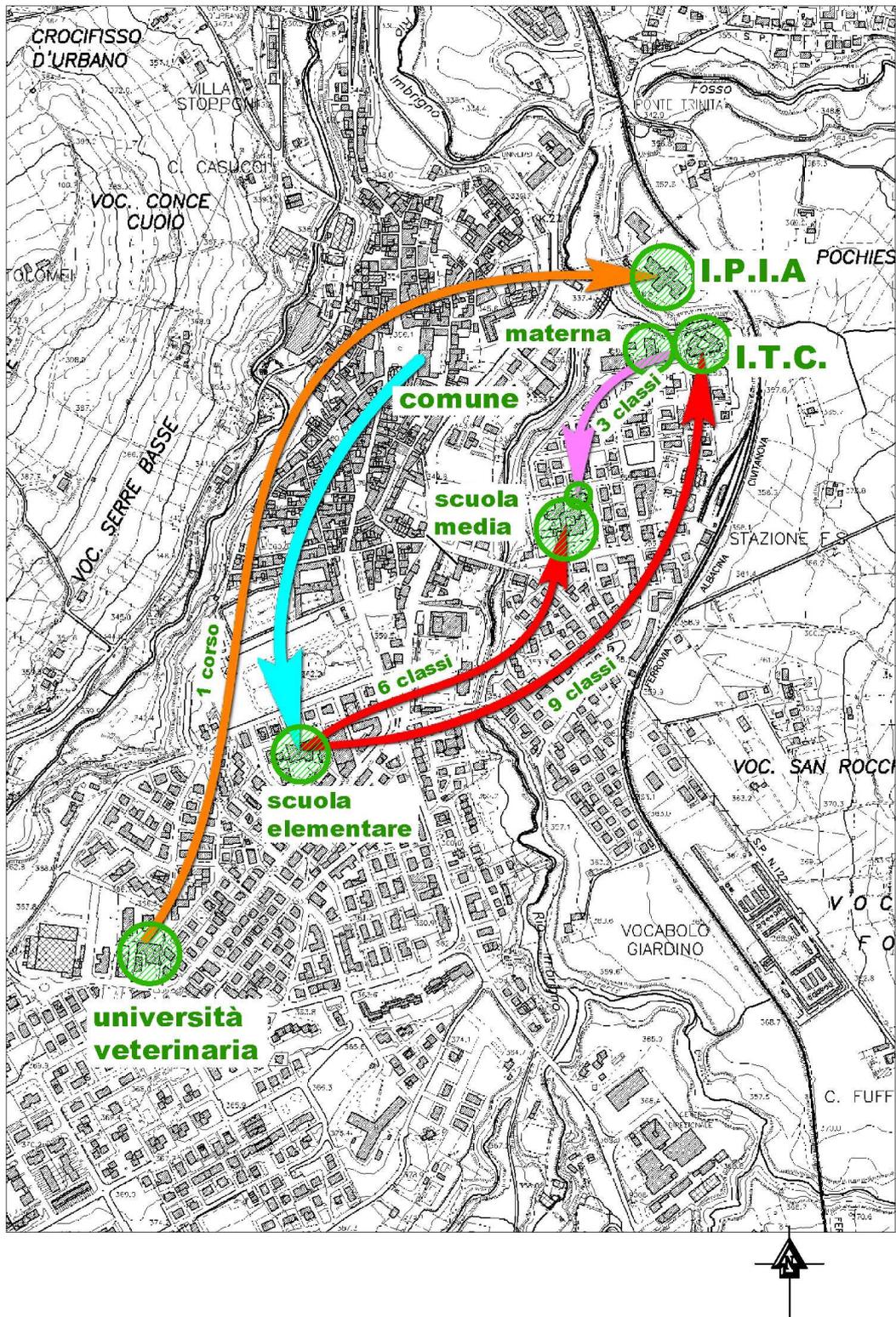
SCUOLA	PRE-SISMA		POST-SISMA	
	REGINA PACIS	S. ROCCO	REGINA PACIS	S. ROCCO
ASILO NIDO	41		41	
SCUOLA MATERNA		271 Via Bellini (9 sez.)		180 Via Bellini (6 sez.)
				91 Via Bramante (3 sez.)
SCUOLA PRIMARIA	490 Via Spontini (21 sez.)		140 Via Spontini (6 sez.)	
				140 Via Roma (6 sez.)
				210 Via Bellini c/o ITCG (9 sez.)
SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO		297 Via Roma (12 sez.)		297 Via Roma (12 sez.)
ITCG "ANTINORI"		101 Via Bellini (5 sez.)		101 Via Bellini (5 sez.)
IPIA "POCOGNONI"		237 Via Bellini (10 sez.)		237 Via Bellini (10 sez.)
UNIVERSITA' CAMERINO - FACOLTA' VETERINARIA	41 c/o S. Sollecito		41 c/o S. Sollecito	
	248 polo Via Giovani		144 polo Via Giovani	
				104 Via Bellini c/o IPIA
TOTALI	820	906	366	1.360

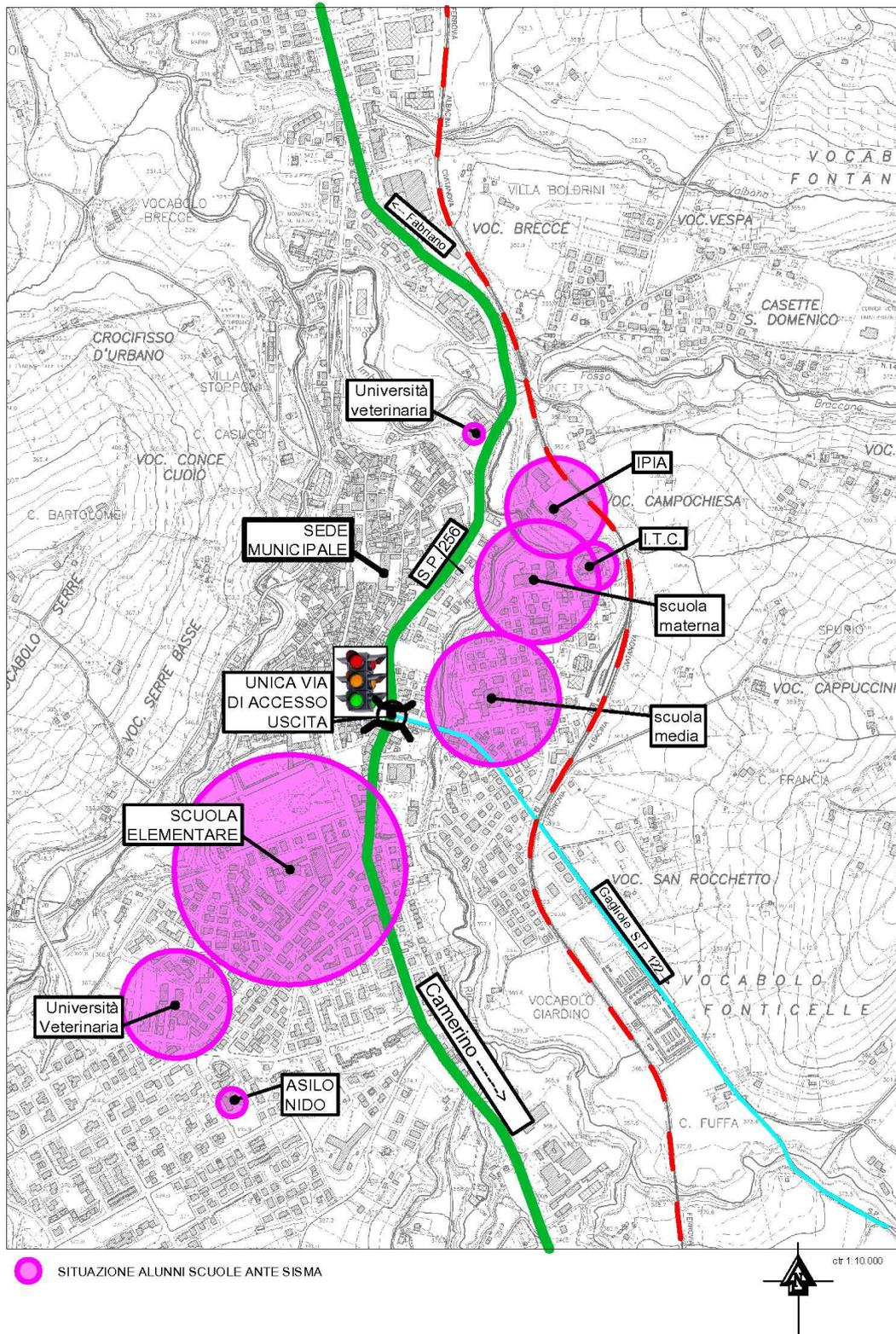


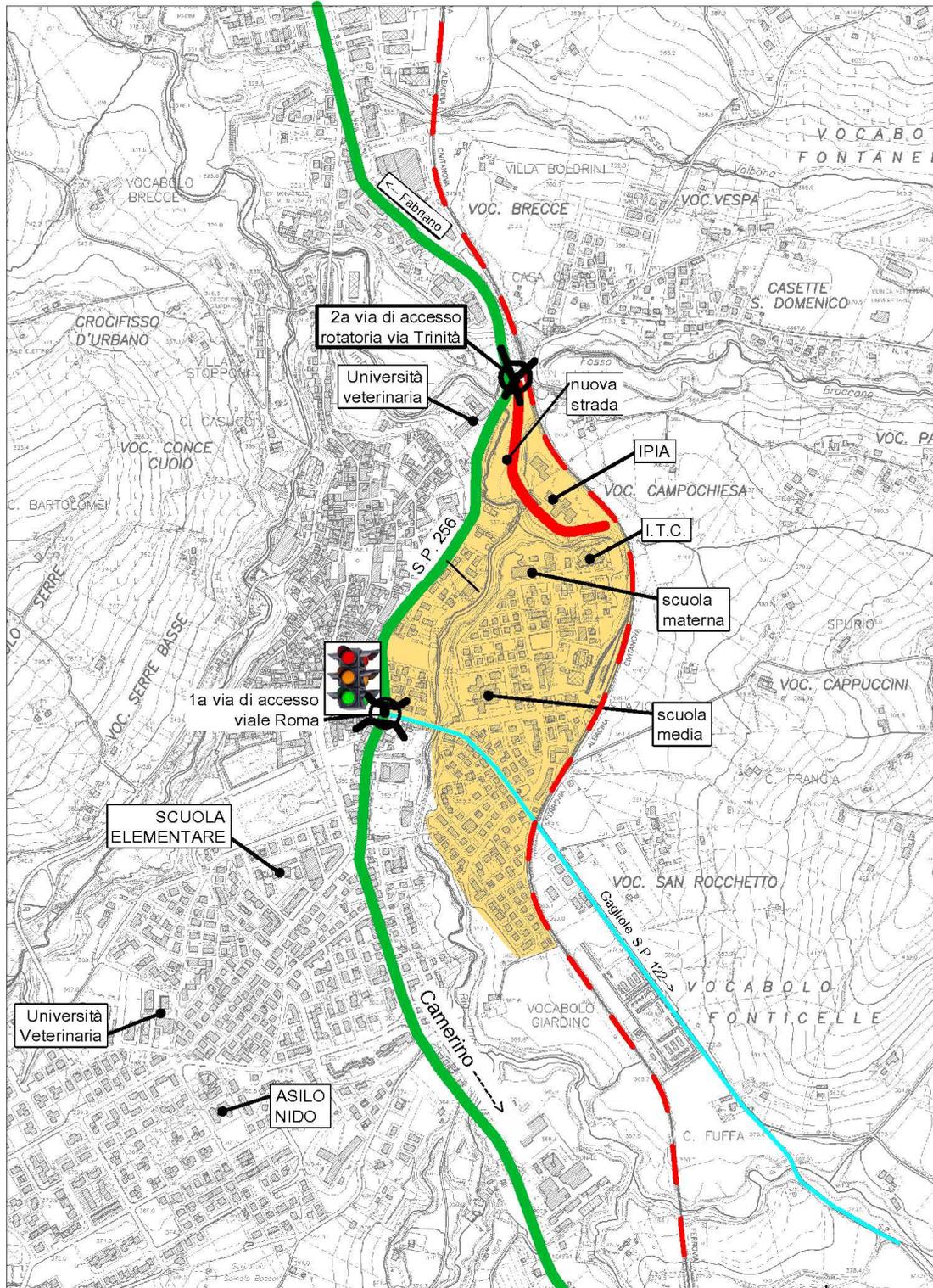


2.3) SITUAZIONE SCOLASTICA CITTADINA PRE E POST SISMA DEL 2016

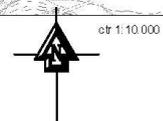
Per capire fino in fondo le ragioni di tale problematica è sicuramente utile la lettura del seguente quadro riassuntivo relativo alla situazione scolastica pre-sisma e post-sisma:







SITUAZIONE ALUNNI SCUOLE DI MATELICA





Come già descritto in precedenza, gli eventi sismici del 2016 hanno danneggiato, tra l'altro, anche il patrimonio edilizio scolastico della città rendendolo inagibile o inadeguato all'uso e costringendo gli utenti a trasferirsi, per la prosecuzione delle attività didattiche, negli altri plessi scolastici cittadini.

L'Amministrazione comunale ha determinato di procedere alla realizzazione del nuovo polo scolastico di scuola primaria sullo stesso sito in cui è situata l'attuale scuola "Mario Lodi", in grado di accogliere tutti gli studenti ivi ospitati prima degli eventi tellurici.

Il progetto del nuovo polo si propone, nelle intenzioni dell'Amministrazione Comunale, di costituire un modello per una moderna ed efficace edilizia scolastica, sia nell'ambito territoriale (interessato dal processo di ricostruzione post-sisma) sia, eventualmente, al di fuori di esso.

A tal fine è stato avviato un articolato percorso partecipativo che, sotto la guida del Settore Servizi Tecnici e coinvolgendo i vari soggetti che compongono l'istituzione scolastica, ha portato all'individuazione dell'area in cui localizzare il nuovo polo scolastico, nonché alla focalizzazione degli obiettivi principali che si intendono raggiungere con questa nuova importante opera. L'esperienza di partecipazione ha fornito altresì alcuni importanti input ed indicazioni operative che dovranno necessariamente essere acquisiti come punti fermi nel progetto del nuovo polo scolastico.

L'esito dettagliato di tale percorso partecipativo è stato riportato nel Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (D.F.A.P.) redatto a cura del Settore Servizi Tecnici, approvato con D.G.M. n. 63/2018, che costituisce punto di riferimento indispensabile per il successivo percorso progettuale.

Ad integrazione di quanto riportato nel suddetto D.F.A.P., il presente documento viene redatto dal RUP, ai sensi dell'art. 15 commi 5 e 6 del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii., e rappresenta il Documento Preliminare all'avvio dell'attività di Progettazione (D.P.P.) per la costruzione del nuovo polo scolastico di scuola primaria Mario Lodi, fornendo le necessarie indicazioni tecniche e procedurali che l'Amministrazione Comunale intende adottare per il raggiungimento dell'obiettivo de quo.

2.4) SCOPO E FORMA DEL PRESENTE DOCUMENTO

Il presente documento preliminare alla progettazione si propone di definire le linee guida della progettazione del nuovo edificio e di disciplinare criteri, modalità e tempi dell'incarico; esso è strutturato conformemente all'Ordinanza del Commissario Straordinario del Governo per la Ricostruzione, n. 33 dell'11 luglio 2017 e s.m.i..

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 9 del D.P.R. 207/10, il presente documento, contenente le linee di indirizzo della progettazione, che costituirà strumento di verifica della progettazione in ogni sua fase; esso sarà aggiornato a cura del RUP in funzione dello stato di avanzamento.

Il presente documento preliminare alla progettazione (DPP) si propone di definire le linee guida della progettazione del nuovo edificio e di disciplinare criteri, modalità e tempi dell'incarico; esso è strutturato conformemente all'Ordinanza del Commissario Straordinario del Governo per la Ricostruzione, n. 33 dell'11 luglio 2017 e s.m.i..

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 9 del D.P.R. 207/10, il presente documento, contenente le linee di indirizzo della progettazione, che costituirà strumento di verifica della progettazione in ogni sua fase; esso sarà aggiornato a cura del RUP in funzione dello stato di avanzamento.

Nello specifico, all'interno del DPP verranno analizzati:

- lo stato di fatto dei luoghi dove verrà realizzata l'opera;
- gli obiettivi generali dell'opera;
- l'analisi delle esigenze e dei bisogni da soddisfare;
- i vincoli e le normative da rispettare.



Inoltre saranno specificate:

- i requisiti tecnici da rispettare;
- l'impatto dell'opera sulle componenti ambientali;
- i livelli di progettazione, gli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
- i limiti finanziari da rispettare e la stima dei costi;
- la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'opera;
- la procedura da seguire per l'affidamento della progettazione e dei lavori;
- la modalità di determinazione dei corrispettivi;
- il criterio di aggiudicazione dei lavori.

L'appalto è finanziato con i fondi per la ricostruzione post-sisma, di cui all'Ordinanza del Commissario Straordinario n. 33 dell'11 luglio 2017 *"Approvazione del programma straordinario per la riapertura delle scuole nei territori delle Regioni Abruzzo, Lazio, Marche ed Umbria interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016; disciplina della qualificazione dei professionisti, dei criteri per evitare la concentrazione degli incarichi nelle opere pubbliche e determinazione del contributo relativo alle spese tecniche"*.

L'importo del compenso è ricompreso nel finanziamento dell'opera progettata, ai sensi dell'art. 24 co. 8 del Codice.

La suddivisione nelle "ID-opere" indicate in tabella non è vincolante ai fini dello sviluppo delle proposte progettuali e costituisce mero parametro di riferimento per l'individuazione dei requisiti speciali tecnico-organizzativi e per il calcolo dei corrispettivi relativi alle prestazioni professionali richieste, in applicazione del decreto di cui all'art. 24 comma 8 del D.Lgs.50/2016 e ss.mm.ii.



3) INQUADRAMENTO URBANISTICO

3.1) DATI GENERALI

L'area individuata per la realizzazione dell'intervento è situata nel Comune di Matelica, in Via Spontini e corrisponde a quella attualmente occupata dall'attuale scuola primaria che dovrà essere demolita. Le particelle interessate dalla nuova costruzione, di proprietà comunale, sono distinte al catasto come segue:

N.	FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE
1	62	68	Mq 6.960
2	62	944/porz	mq. 2.098
TOTALE			mq. 9.058

L'andamento del terreno è pressoché pianeggiante.

La realizzazione del nuovo edificio consentirà di sostituire l'attuale edificio scolastico in Via Spontini, di proprietà dell'Amministrazione. Tale immobile, risalente ai primi anni '60, è strutturalmente inadeguato alle funzioni di una scuola moderna ed efficiente dal punto di vista degli spazi, degli impianti e dell'efficienza energetica.

L'attuale edificio risulta costituito dai seguenti corpi di fabbrica:

OGGETTO	EPOCA COSTRUZIONE	DESTINAZIONE
CORPO PRINCIPALE	Anni '60	DA DEMOLIRE
MENSA	"	"
AMPLIAMENTO MENSA	2005	"
PALESTRA	Anni '60	"
CORPO SECONDARIO	2000	DA MANTENERE

L'immobile, non ha adeguati impianti esistenti, mantenuti in efficienza ed in sicurezza con costi elevati, non hanno la versatilità e l'efficienza necessaria.

I consumi energetici in questo immobile, realizzato con tecniche costruttive tradizionali senza coibentazioni e con infissi non energeticamente performanti, sono elevatissimi e pertanto la dismissione dall'attuale funzione consentirà notevoli risparmi all'Amministrazione per quanto riguarda i costi di riscaldamento e raffrescamento.

3.2) INQUADRAMENTO DELL'EDIFICIO NEL CONTESTO URBANO E AMBIENTALE IN CUI SI INSERISCE

L'area individuata dall'Amministrazione comunale, sita in Via Spontini, ha una superficie di circa mq 9.058, prospiciente i giardini pubblici e vicinissima sia al centro storico, sia al quartiere Regina Pacis.

Più nel dettaglio il lotto è di forma trapezoidale, pianeggiante e composto dal parcheggio e dagli edifici costituenti l'attuale scuola.

La soluzione architettonica individuata dovrà essere concepita come innovativa, in relazione sia agli spazi interni che esterni, sotto il profilo della ricerca, delle soluzioni tecnologiche e del design, della distribuzione e composizione architettonica generale e di dettaglio, della scelta dei materiali, dell'eco-sostenibilità complessiva e del carattere estetico.

L'intervento dovrà essere di elevata qualità e dovrà avere i caratteri sia dell'originalità che della fattibilità tecnico-economica.



3.3) INQUADRAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE, DELLA RETE DI MOBILITÀ E DELL'ACCESSIBILITÀ

L'area è completamente urbanizzata, completa di fognature delle acque bianche e nere, reti d'alimentazione idrica ed elettrica nonché di viabilità stradale. E' ben servita anche dalla rete ciclabile cittadina che attualmente consente di raggiungere con facilità il centro storico e gli impianti sportivi.

Risulta confinare ad ovest con la Via Rossini, a nord con Viale Marconi, a sud con Viale Martiri della Libertà mentre ad est con la Via Piersanti.

3.4) COERENZA CON GLI STRUMENTI URBANISTICI

Il progetto si pone come obiettivo centrale quello di realizzare un edificio integrato con il contesto e capace di restituire al tessuto urbano, fortemente segnato dal sisma del 2016, la dignità ed il valore sociale derivante dall'integrazione con il contesto socio urbanistico.

Il progetto dovrà pertanto garantire un rapporto sostenibile con l'esistente ed essere coerente, integrato ed armonizzato con il contesto urbano e ambientale. L'intervento dovrà essere capace di realizzare un'area urbana fortemente identitaria per la comunità, vivibile lungo tutto l'arco della giornata e capace di essere altamente inclusiva dal punto di vista sociale anche attraverso attività non strettamente collegate alla didattica, ma utili alla vita civica e sociale delle frazioni interessate.

Dal punto di vista urbanistico l'area su cui insiste il plesso scolastico di scuola primaria "Mario Luzi" è classificata come F "ZONE PER ATTREZZATURE PUBBLICHE DI INTERESSE GENERALE" - FC1 "ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE D'OBBLIGO" dal vigente Piano Regolatore Comunale (P.R.G.), di cui all'art. 35 delle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) che si riporta di seguito:

ART. 35 - ZONE PER ATTREZZATURE PUBBLICHE DI INTERESSE GENERALE -F -

1. Sono le zone destinate alla conservazione ed alla realizzazione a livello comunale di attrezzature e servizi pubblici o riservati ad attività collettive e di attrezzature pubbliche a livello sovracomunale.

2. Tali Zone, con il riferimento all'art. 3 del D.M. 2/4/68 N. 1444 e in relazione alle destinazioni esistenti e previste in funzione sia della rispondenza alle dotazioni prescritte dal D.M. citato che di una organica riqualificazione del sistema dei servizi, risultano articolate nelle seguenti categorie:

2.1 FI) attrezzature per l'istruzione scuole di ogni ordine e grado e attrezzature di gioco, sportive e ricreative connesse.

2.2 FC) attrezzature d'interesse comune.

2.3 FC1) attrezzature sanitarie e assistenziali: ospedali, case di cura, poliambulatori, case di riposo per anziani, centri sociali, asili nido e simili.

2.4 FC2) attrezzature sociali e culturali: centri sociali con relative strutture per lo sport e tempo libero, centri culturali, biblioteche, musei, pinacoteche, teatri, sedi per mostre, sale d'ascolto e simili.

2.5 FC3) attrezzature religiose: chiese ed annessi parrocchiali, santuari, conventi e simili.

2.6 FC4) attrezzature amministrative e pubblici servizi: uffici pubblici, uffici decentrati dello Stato, uffici finanziari, giudiziari e di rappresentanza istituzionale

2.7 FC5) attrezzature tecniche e distributive: impianti connessi allo sviluppo ed alla gestione delle reti tecnologiche, impianti di depurazione e per il trattamento dei rifiuti, depositi mezzi comunali, mercati comunali, macelli, cimiteri.

2.8 FC6) zone d'emergenza comune: aree individuate per tutti gli usi connessi di protezione civile

3. Per usi non specificatamente previsti nelle esemplificazioni di cui sopra, l'Amministrazione Comunale opera per analogia assimilando i suddetti usi a quelli sopra previsti in base a criteri basati sulle infrastrutture, sulla domanda di servizi e sugli effetti sul territorio.

4. Alle Zone di cui al presente articolo corrisponde graficamente una Zonizzazione (retino) unificata, all'interno della quale il Piano con apposita simbologia individua le varie categorie di attrezzature sopra esplicitate.

5. Tale individuazione, con esclusione di quella relativa alle attrezzature scolastiche ed a quelle tecniche e distributive ha valore indicativo; pertanto la simbologia di Piano, con le esclusioni di cui sopra non costituisce vincolo specifico per le tipologie delle destinazioni proposte.

6. In mancanza di alcuna simbologia nelle zone di nuova previsione è esclusa la sola categoria FC5.

7. In tali zone, salvo diversa specifica prescrizione, il Piano si attua per intervento diretto nel rispetto dei seguenti indici:

If - Indice di densità fondiaria 3,00 mc./mq.

Sc - Superficie coperta non superiore al 50% della Sf.



8. L'altezza massima, in quanto strettamente connessa alle esigenze diversificate delle varie attrezzature, non viene espressamente vincolata, fermo restando l'obbligo del rispetto dei distacchi dai fabbricati, dai confini e dalle strade in base ai minimi di cui all'art.9 del D.I. 2/4/68 n.1444 riferiti a tale altezza e fatte salve le eventuali autorizzazioni in deroga previste dalla legge.

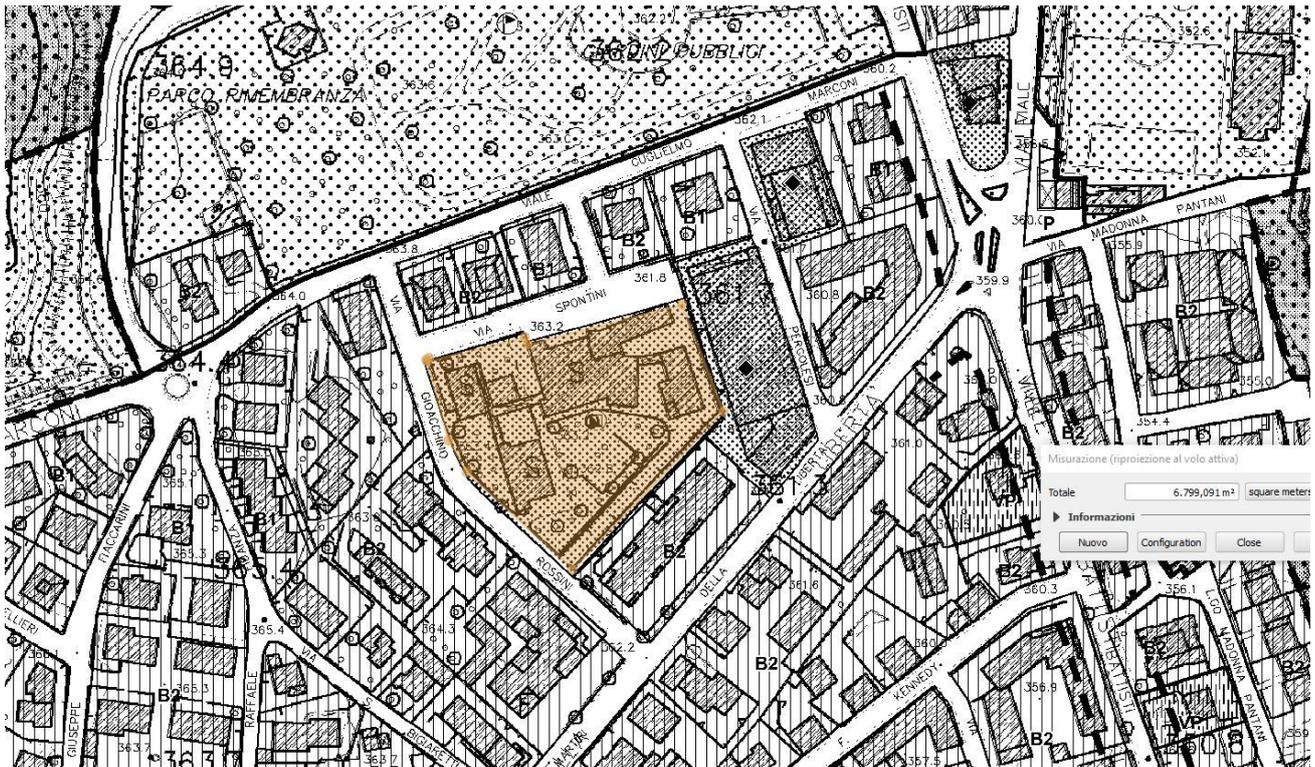
9. Nel caso di ampliamento di attrezzature esistenti il limite di densità fondiaria è elevato a 5 mc./mq. e non si applica la limitazione di cui all'indice Sc; l'intervento in tal caso è soggetto a Piano Attuativo con previsioni planovolumetriche.

10. In tal caso, e qualora il Piano preveda espressamente l'intervento urbanistico preventivo, l'indice di Densità Fondiaria stabilito assume il significato di indice di Densità Territoriale, mantenendo lo stesso valore.

11. Gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, destinato ad attrezzature, costituito per lo più da fabbricati di interesse storico-artistico, debbono risultare compatibili con le caratteristiche architettoniche e tipologiche di tali fabbricati ed i relativi progetti debbono essere sottoposti all'esame della Commissione Edilizia Comunale integrata ai sensi dell'art. 4 della LR n.24/84.

12. E' consentita all'interno del complesso destinato ad attrezzature la realizzazione di un solo alloggio ad esclusivo servizio del personale di custodia e/ o di gestione della superficie massima di 200 mq. di superficie utile lorda.

13. Le indicazioni di Piano, all'interno di Piani urbanistici preventivi, di localizzazione di aree per attrezzature di uso pubblico non è vincolante.





4) INDIRIZZI E PREVISIONI

4.1) ESIGENZE E BISOGNI DA SODDISFARE

L'esigenza primaria è quella di realizzare un nuovo plesso scolastico in grado di sostituire la struttura scolastica esistente, danneggiata dal sisma del 2016 ed attualmente destinata ad ospitare gli uffici del Comune di Matelica (MC), la cui edificazione risale al 1960. L'intento è quello di ottenere un edificio in grado di rispondere alle attuali e moderne esigenze didattiche, costruito secondo i più avanzati criteri attualmente disponibili in modo da contenere e ridurre i costi di esercizio, offrire il massimo comfort agli studenti, atto ad ospitare complessivamente 432 alunni, articolati su n. 21 classi.

Il nuovo plesso scolastico dovrà essere in grado di ospitare complessivamente 432 alunni distribuiti su n. 21 classi, provenienti dal Comune di Matelica.

L'intervento proposto dall'Amministrazione di Matelica riguarda la realizzazione di una NUOVA SCUOLA PRIMARIA per 21 sezioni avente un quadro economico finale, comprensivo delle spese per progettazione e per indagini, di €. 5.400.000,00, che consentirà d'accogliere sino a 432 alunni di età compresa tra 6-10 anni, per un massimo di 28 alunni per sezione. Il fabbricato sarà dimensionato ai sensi del DECRETO MINISTERIALE 18/12/1975. Sorgerà in un area avente una superficie complessiva di circa mq. 9.058.

4.2) ANALISI DEL FABBISOGNO EDUCATIVO DIDATTICO, CULTURALE E TECNOLOGICO

ANALISI STATISTICA E SCENARI DI PREVISIONE DELLA POPOLAZIONE SCOLASTICA

I dati che riguardano le nascite sono utili nel nostro caso per quantificare il fabbisogno di aule reale e previsionale nei prossimi dieci anni.

Di seguito si riportano i dati relativi all'andamento demografico del Comune di Matelica:

popolazione residente nel Comune di Matelica



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI MATELICA (MC) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno

Anno	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero famiglie	Media componenti per famiglia
2001	10.137				
2002	10.228	+91	+0,90%	-	-
2003	10.264	+36	+0,35%	3.916	2,60
2004	10.300	+36	+0,35%	3.948	2,59
2005	10.284	-16	-0,16%	3.969	2,57
2006	10.264	-20	-0,19%	3.995	2,55



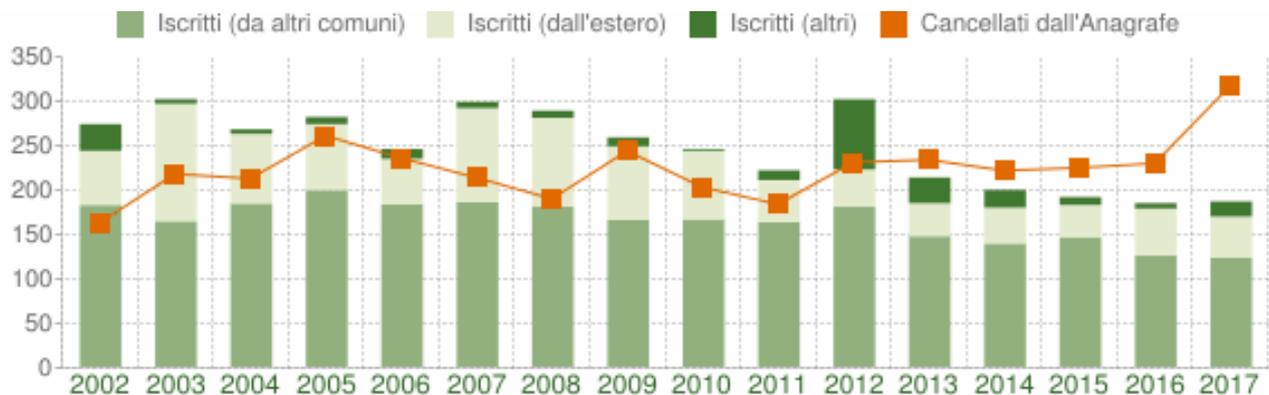
2007	10.316	+52	+0,51%	4.089	2,51
2008	10.379	+63	+0,61%	4.155	2,48
2009	10.323	-56	-0,54%	4.170	2,46
2010	10.325	+2	+0,02%	4.183	2,45
2011	10.157	-168	-1,63%	4.202	2,40
2012	10.187	+30	+0,30%	4.185	2,42
2013	10.129	-58	-0,57%	4.184	2,40
2014	10.062	-67	-0,66%	4.167	2,40
2015	9.981	-81	-0,81%	4.167	2,38
2016	9.870	-111	-1,11%	4.112	2,39
2017	9.665	-205	-2,08%	4.042	2,38



Variazione percentuale della popolazione

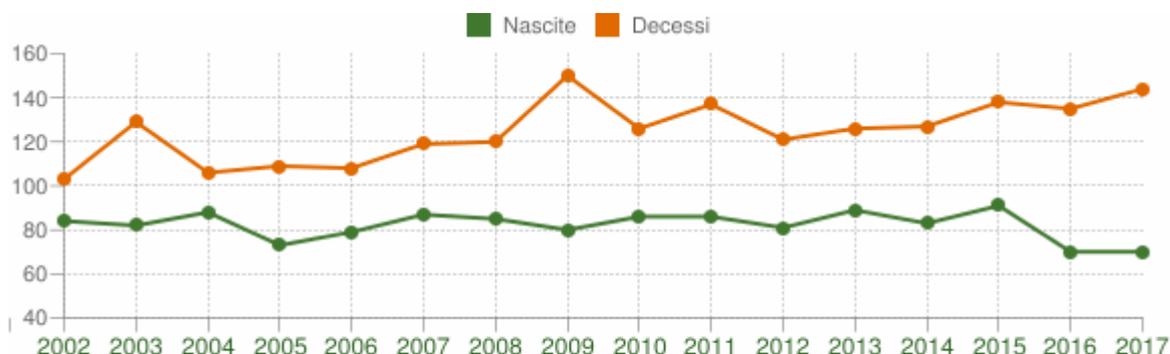
COMUNE DI MATELICA (MC) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI MATELICA (MC) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic - Elaborazione TUTTITALIA.IT



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI MATELICA (MC) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic - Elaborazione TUTTITALIA.IT



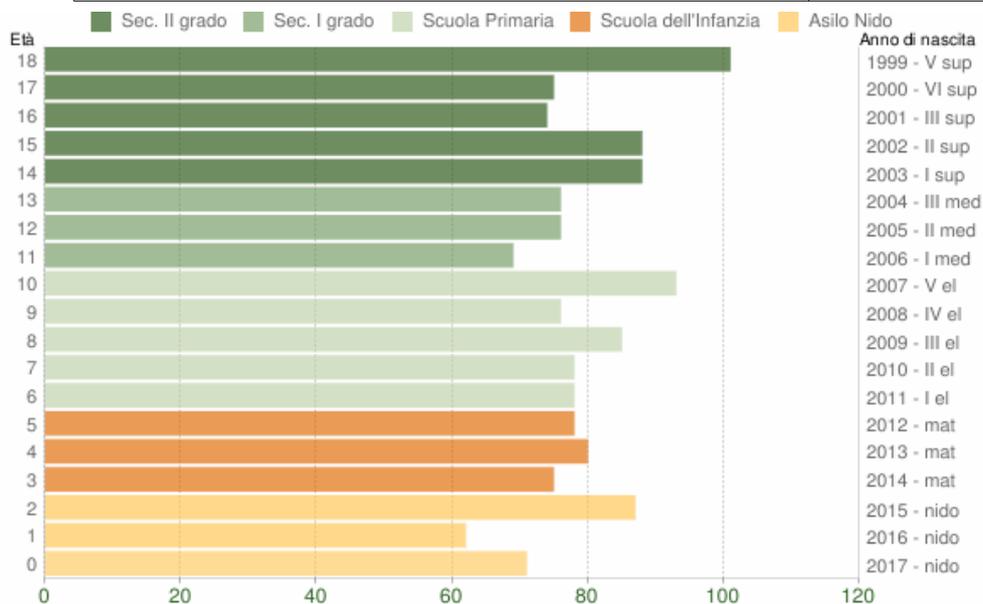
Come si può notare dalla lettura dei dati del grafico e della tabella sopra riportate, la popolazione residente nel Comune di Matelica da diversi anni purtroppo risulta in calo; sicuramente la crisi sismica del 2016 ha comportato e comporterà nel breve, un ulteriore significativo decremento della popolazione residente.

Il dato più preoccupante, in relazione alla popolazione scolastica, è rappresentato dal bilancio negativo tra nati e deceduti, nonché sul numero delle famiglie anche questo in costante calo oramai da diversi anni.

Di seguito, invece, si riporta l'andamento delle nascite e, quindi, del numero degli alunni:

Distribuzione della popolazione per età scolastica 2017

Età	Maschi	Femmine	Totale
0	29	37	66
1	45	47	92
2	52	29	81
3	45	38	83
4	39	43	82
5	37	42	79
6	38	40	78
7	41	44	85
8	34	46	80
9	51	45	96
10	39	31	70
11	52	28	80
12	41	37	78
13	40	48	88
14	41	52	93
15	39	36	75
16	46	29	75
17	45	57	102
18	49	39	88
MEDIA			83





Dalla lettura dei dati sopra riportati è possibile desumere che, tolto il dato del 2016, i nuovi nati nella città di Matelica consentono di prevedere un sostanziale mantenimento dei numeri cui siamo abituati da diversi anni e, conseguentemente, anche delle classi che, probabilmente, verranno riconosciute alle varie scuole.

4.3) FINANZIAMENTI DISPONIBILI

Alla luce di quanto sin qui riportato, per far fronte alla ricostruzione del polo scolastico di scuola primaria "Mario Lodi" dimensionato per il numero di bambini di cui al precedente paragrafo, sono attualmente disponibili finanziamenti assegnati con Ordinanza del Commissario Straordinario n. 33/2017, pari ad **€.5.400.000,00**.

Il suddetto importo si intende comprensivo sia delle somme a disposizione dell'amministrazione che delle somme necessarie per eseguire i lavori, ivi compresa la demolizione degli edifici esistenti.

4.4) INDICAZIONI PROGETTUALI

4.4.1) Obiettivi generali

Gli spazi interni devono essere improntati alla funzionalità e flessibilità, nonché alla semplicità e razionalità d'uso.

Il progetto dovrà essere curato in riferimento all'interrelazione tra gli spazi funzionali, ai collegamenti orizzontali e verticali, ai percorsi, alla permeabilità delle separazioni, alla multifunzionalità e alla presenza di spazi di aggregazione.

Gli spazi funzionali devono poter essere utilizzati anche da parte di soggetti esterni alla scuola che vi accedono occasionalmente.

Il nuovo polo scolastico deve essere dotato di tutti i requisiti prestazionali previsti dalle norme attualmente vigenti in materia, nonché dei requisiti prestazionali quali:

- uniformarsi ai principi più aggiornati di sostenibilità ambientale
- qualità urbana
- valenza sociale dell'edificio scolastico
- qualità dell'ambiente interno come spazio improntato ad una didattica moderna e qualificata
- contenimento dei costi di gestione e alla manutenibilità
- occasione di sperimentazione tecnologica ed architettonica.

Tali requisiti dovranno essere perseguiti mediante l'applicazione di strategie che siano coerenti con le seguenti tematiche:

- progetto di edificio scolastico *innovativo* da un punto di vista architettonico, dell'impiantistica, della tecnologia, dell'efficienza energetica, della sicurezza antisismica e strutturale; l'edificio, inoltre, dovrà essere caratterizzato dalla presenza di nuovi ambienti di apprendimento e dall'apertura al territorio;
- utilizzo del criterio della *sostenibilità ambientale* da ricercare attraverso l'adozione di tecnologie innovative finalizzate all'ottenimento dell'autonomia energetica dell'edificio con particolare riferimento a soluzioni mirate a limitare i consumi di energia, al ricorso a fonti energetiche rinnovabili, alla razionalizzazione ed ottimizzazione della disponibilità di luce naturale e adozione di tecnologie impiantistiche integrate che favoriscano il risparmio energetico e mediante l'impiego di componenti opachi e finestrati a ridotti valori di trasmittanza termica, con particolare riferimento al par. 2.3.5.3 del D.M. 24/12/15;



- qualità e originalità della soluzione proposta con particolare attenzione alla riconoscibilità e innovazione delle soluzioni architettoniche, dei materiali, delle finiture, dell'illuminazione e delle sistemazioni esterne (progettazione del verde);
- fattibilità tecnico-economica delle soluzioni proposte in relazione al costo complessivo dell'intervento e all'impatto delle opere e del cantiere durante la fase di esecuzione dei lavori, con riferimento alle specifiche tecniche del cantiere di cui al paragrafo 2.5. del D.M. 24/12/2015;
- chiarezza ed esaustività nella rappresentazione progettuale;
- sistemi realizzativi che privilegino l'utilizzo di materiali naturali e/o rigenerabili, anche di provenienza locale in modo da ridurre i trasporti;
- utilizzo del criterio della massima manutenibilità, durabilità e particolarità dei materiali e componenti e di controllabilità nel tempo delle prestazioni per l'intero ciclo di vita dell'opera con particolare riferimento a soluzioni mirate all'ottenimento dell'economicità della gestione e della manutenzione;
- miglioramento del comfort acustico degli ambienti interni anche attraverso l'adozione di tecnologie mirate a incrementare i requisiti acustici passivi dell'edificio, mediante l'impiego di opportuni componenti edilizi ed impianti che mitighino le fonti di rumore esterne ed interne, con riferimento al paragrafo 2.3.5.6 del D.M. 24/12/15.

Per quanto non espressamente indicato, si dovrà comunque fare riferimento ai criteri ambientali del Ministero dell'Ambiente in vigore al momento della progettazione definitiva ed esecutiva.

Gli spazi interni devono essere improntati alla funzionalità e flessibilità, nonché alla semplicità e razionalità d'uso.

Il progetto dovrà essere curato in riferimento all'interrelazione tra gli spazi funzionali, ai collegamenti orizzontali e verticali, ai percorsi, alla permeabilità delle separazioni, alla multifunzionalità e alla presenza di spazi di aggregazione.

Il superamento delle barriere architettoniche potrà essere ottenuto anche mediante soluzioni innovative coerenti con l'insieme architettonico. Le funzioni ed i percorsi devono essere di immediata identificabilità.

Gli spazi funzionali devono poter essere utilizzati anche da parte di soggetti esterni alla scuola che vi accedono occasionalmente.

4.4.2) Obiettivi socio-urbanistici

Il progetto si pone come obiettivo centrale quello di realizzare un edificio integrato con il contesto e capace di restituire al tessuto urbano, fortemente segnato dagli eventi sismici del 2016, la dignità ed il valore sociale derivante dall'integrazione con il contesto socio-urbanistico.

Il progetto dovrà pertanto garantire un rapporto sostenibile con l'esistente ed essere coerente, integrato ed armonizzato con il contesto urbano e ambientale.

L'intervento dovrà essere capace di realizzare un'area urbana fortemente identitaria per la comunità, vivibile lungo tutto l'arco della giornata e capace di essere altamente inclusiva dal punto di vista sociale anche attraverso attività non strettamente collegate alla didattica, ma utili alla vita civica e sociale della città.

4.4.3) Obiettivi architettonici ed estetica degli spazi

La soluzione architettonica individuata dovrà essere concepita come innovativa, in relazione sia agli spazi interni che esterni, sotto il profilo della ricerca, delle soluzioni tecnologiche e del design, della distribuzione e composizione architettonica generale e di dettaglio, della scelta dei materiali, dell'eco-sostenibilità complessiva e del carattere estetico.



L'intervento dovrà essere di elevata qualità e dovrà avere i caratteri sia dell'originalità che della fattibilità tecnico-economica.

La nuova scuola dovrà essere colorata e bella, un luogo dove aver entusiasmo di andare e stare, un luogo emozionante.

La progettazione dovrà andare oltre lo studio formale dei volumi e dei materiali; dovrà basarsi sulla immaginazione del luogo che si sta creando, dovrà tentare di capire in che modo interagirà con la cittadinanza e che tipo di emozioni potrà offrire.

Le finalità esposte andranno concretate innanzitutto con l'uso di strutture atte a ridurre l'impatto degli edifici sul territorio.

Il progetto dovrà rispettare le indicazioni contenute nelle presenti linee di indirizzo del Comune di Matelica e dovrà prevedere il possibile utilizzo degli ambienti in modo separato ed autonomo, secondo precisi limiti temporali, da parte di utenza esterna.

Gli elementi fondamentali del progetto, oltre agli aspetti pedagogici importantissimi per definire l'architettura, dovranno fornire adeguate risposte in merito ai seguenti temi:

Progettazione bioclimatica	studio delle soluzioni tipologiche e delle prestazioni dei sistemi tecnologici che rispondono maggiormente alle caratteristiche ambientali e climatiche del sito, e che consentono di raggiungere condizioni di benessere all'interno degli edifici, armonizzando la potenza degli impianti. Si dovranno pertanto perseguire tali obiettivi attraverso uno studio consapevole del sito e l'uso delle risorse disponibili
Bioedilizia	il progetto dovrà tenere conto non solo dell'oggetto costruito e dell'uso consapevole dei materiali e delle tecniche costruttive a basso impatto sull'ambiente ma anche di coloro che lo useranno, occupandosi quindi delle condizioni di benessere fisico ma anche psichico delle persone in rapporto agli edifici e ai luoghi su cui questi sono collocati.
Consumi energetici	la nuova scuola si configurerà come edificio NZEB - Nearly Zero Energy Building - e pertanto si dovrà prevedere un largo uso di fonti rinnovabili, a fronte di un involucro altamente performante. In quest'ottica l'edificio realizzato dovrà rappresentare un esempio concreto ed innovativo di uso integrato delle tecnologie disponibili in applicazione delle normative nazionali ed europee in termini di sicurezza ed efficienza energetica degli edifici.
Progettazione domotica	si dovrà tener conto della qualità rappresentata dalla progettazione domotica volta alla realizzazione di edifici "intelligenti" permettendo la gestione coordinata, integrata e computerizzata degli impianti tecnologici (climatizzazione, distribuzione acqua, energia, impianti di sicurezza), delle reti informatiche e delle reti di comunicazione, allo scopo di migliorare la flessibilità di gestione, il comfort, la sicurezza, il risparmio energetico degli immobili e per migliorare la qualità dell'abitare e del lavorare all'interno degli edifici
Qualità dell'aria indoor	la qualità dell'aria interna dovrà essere uno dei fattori cui prestare la massima attenzione nella scelta delle finiture e degli arredi, ma anche delle tipologie impiantistiche di climatizzazione e/o ventilazione. Gestione acque meteoriche e smaltimento reflui: il sistema di scarico fognario dovrà tener conto dell'attuale situazione della rete di smaltimento delle acque reflue (bianche, nere e grigie); mentre le acque nere dovranno essere recapitate presso la



	fognatura comunale con il minor numero di immissioni, si dovrà considerare la possibilità concreta di prevedere sistemi di raccolta e di distribuzione per un uso integrato delle acque di pioggia
--	--

Nell'ambito della proposta di attività complementari e laboratoriali, il progetto andrà sviluppato perseguendo innanzitutto:

- l'integrazione della **palazzina prefabbricata** esistente
- la **futura palestra**
- gli **spazi verdi nel sistema dei connettivi esistenti e di progetto**
- le **"aule aumentate", costituite da spazi piacevoli, multimediali e sostenibili in senso ecologico, ma soprattutto sociale**
- centrale nella composizione architettonica dovrà essere **l'elemento "Natura"**, inteso come verde naturale, verde architettonico, paesaggio e panorama; si dovrà assicurare una proiezione almeno visiva degli spazi interni verso l'esterno, la concezione degli spazi esterni nella struttura funzionale, che ne faccia luoghi non-residuali. Si dovrà altresì prevedere che alcuni luoghi siano fisicamente interattivi, nel tempo e/o nelle relazioni con gli utenti; ad esempio, pensando a pareti/seduta, oppure arredi modificabili, pareti lavagna, o quant'altro riconduca l'utente alla percezione di **vivere un luogo**, non solo di stare in un ambiente.
- È importante porre attenzione al significato di **"Benessere"** degli utenti; la nuova scuola dovrà essere un luogo in cui gli utenti trascorreranno molto tempo della giornata e pertanto, oltre l'aspetto termo-igrometrico, la progettazione dovrà prevedere tutti gli accorgimenti utili affinché gli utenti vivano il tempo e lo spazio in armonia. Si faccia riferimento a tal proposito anche alla *"Direttiva del Ministro della Funzione pubblica sulle misure finalizzate al miglioramento del benessere organizzativo nelle pubbliche amministrazioni"*.

L'edificio si dovrà sviluppare su uno o più livelli fuori terra ed eventualmente in un livello interrato e sarà costituito dagli spazi per attività didattiche, collettive e complementari.

Le strutture del piano interrato dovranno essere realizzate in calcestruzzo armato mentre quelle fuori terra (sia verticali che orizzontali) potranno essere realizzate nei materiali ritenuti più idonei al raggiungimento degli obiettivi sopra elencati.

La progettazione architettonica dovrà essere implementata in maniera tale da garantire la massima flessibilità dell'edificio scolastico anche in funzione di futuri utilizzi dello stesso con funzionalità diverse da quelle attuali.

E' intenzione della Stazione Appaltante certificare qualitativamente ed energeticamente la nuova scuola.

Al fine di garantire l'unitarietà della progettazione l'appalto dei lavori previsti dal presente D.P.P. non prevede la suddivisione in lotti. Ciò in quanto la suddivisione dell'appalto in lotti non offrirebbe adeguate garanzie di funzionalità, fruibilità, fattibilità e rapidità di esecuzione dell'opera in considerazione degli obiettivi perseguiti.

Si persegue l'obiettivo di concretizzare nel nuovo plesso scolastico il luogo della socialità, dove la persona può manifestare le sue attitudini, ricercarne nuove, e trovare il proprio percorso di vita, nel confronto e nella collaborazione con gli altri.

Il planovolumetrico costituito dagli spazi verdi, dalla palestra, dall'auditorium e dai laboratori, creerà stimoli e motivazioni per promuovere la coesione sociale, e come tale, dovrà essere conformato per accogliere e per costituire luogo di incontro per i bambini, per i ragazzi e per tutte le fasce d'età.

La collocazione e la visibilità del lotto da molti punti di vista fanno della nuova scuola un luogo di riferimento architettonico importante del centro urbano e, come tale va progettato, con canoni architettonici tipici di un luogo pubblico e con una chiara identificazione degli ingressi.



Nella prospettiva di accogliere l'utente e il visitatore, saranno valutate favorevolmente le proposte progettuali che prospettino uno sviluppo funzionale dei corpi architettonici di chiara comprensione per gli utenti.

4.4.4) Obiettivi funzionali

Relativamente alla distribuzione, flessibilità e dimensionamento degli spazi (spazi interni, spazi esterni, spazi verdi, laboratori, aree sportive, servizi, ecc.) all'interno del nuovo plesso scolastico, gli spazi andranno pensati, dimensionati e posizionati in modo da garantire lo svolgimento delle attività didattiche, ludiche ed educative come prescritto nel D.M. 18/12/1975.

Ogni ambiente dovrà essere caratterizzato da grande flessibilità in modo da poter essere utilizzato da classi intere o da gruppi ristretti di alunni.

Particolare attenzione andrà posta alla separazione tra i vari spazi, che saranno funzionalmente collegati anche dal punto di vista visivo, garantendo comunque il necessario isolamento acustico in base all'utilizzo degli ambienti stessi.

Il rapporto con lo spazio esterno, anche solo visivo, deve essere valorizzato; è necessario prevedere spazi di mediazione tra l'interno e l'esterno, a partire dall'ingresso che riveste il carattere simbolico di incontro tra la scuola e la società.

Gli spazi connettivi non dovranno essere intesi come semplici corridoi, ma come spazi relazionali, luoghi comuni agli alunni tali da favorire l'iterazione tra scolari di diverse classi.

Nello specifico, il nuovo plesso di scuola primaria di Matelica dovrà essere dotato almeno dei seguenti spazi:

- a) un appropriato spazio di accoglienza;
- b) una sala insegnanti;
- c) uno o più locali uso amministrazione;
- d) un numero adeguato di aule per le attività didattiche di classe;
- e) degli spazi laboratorio dedicati (arte, scienze);
- f) un auditorium;
- g) un'aula multimediale;
- h) una biblioteca
- i) una palestra completa di locali spogliatoi e deposito attrezzi;
- j) lo spazio mensa;
- k) la cucina;
- l) spazi per i giochi;
- m) la zona ecologica;
- n) un orto didattico.

La palestra e l'auditorium sono servizi che devono poter essere fruibili anche in maniera indipendente dalla scuola e dagli orari scolastici; il Comune ha intenzione di utilizzare palestra, auditorium, spazi esterni ed eventualmente alcune aule per attività di laboratorio pomeridiane, in collaborazione con gli organismi operanti sul territorio ed ogni istituzione che possa integrare e implementare la proposta formativa del paese, su tutte le fasce d'età. Il Comune di Matelica avvierà e gestirà un percorso di promozione e avvio di nuove iniziative anche private nell'ambito delle vocazioni professionali inesprese sul territorio, attraverso l'utilizzo degli spazi in orari extrascolastici; questo consentirà all'amministrazione, a fronte di piccoli contributi per l'uso dei locali, un ammortamento delle spese di gestione dell'immobile.



Gli arredi dovranno essere scelti e quantificati in funzione delle diverse fasce di età, in quanto devono adattarsi alla struttura fisica degli alunni, per assicurarne la corretta postura e il benessere fisico. Dovranno avere gli idonei accorgimenti per non produrre rumore e dovranno essere facilmente lavabili, possibilmente in materiali riciclabili. Verificare la possibilità dell'utilizzo di banchi con i piani inclinati per una più corretta postura e banchi singoli per un solo bambino.

Di seguito, si dettagliano le esigenze e i requisiti richiesti per ogni spazio previsto di progetto; il Bando di progettazione prevede la definizione di alcuni spazi prescrittivi ed altri auspicabili, che andranno modulati in funzione del monte economico disponibile.

a) Ingresso/attesa del benvenuto

Lo spazio dedicato al "welcoming" è importante da definire per assicurare la flessibilità dell'intervento; questo spazio è il cuore del progetto e va gestito in funzione delle tante diverse attività che vi si potranno svolgere. È richiesto di identificare lo spazio di consegna e attesa dei genitori, esterno ma coperto e riparato dagli agenti atmosferici.

È necessario prevedere un sistema di accesso motorizzato per portatori di handicap, che sia collegato all'ingresso/attesa del benvenuto, e fruibile anche per l'accettazione dei bambini in orario di accoglienza pre-scolastico.

Tale sistema dovrà essere utilizzabile anche in occasione dell'uso extra-scolastico, per manifestazioni in auditorium, eventi sportivi, laboratori e attività formative.

b) Sala insegnanti

Questo spazio dovrà essere dotato di armadietti personali, di alcune postazioni per la preparazione delle lezioni e di alcune sedute comode per il riposo; dovrà avere colori tenui e rilassanti, ed avere le sembianze di un salotto residenziale.

c) Amministrazione

Considerato che gli la presidenza e la segreteria dell'Istituto comprensivo di Matelica ed Esanatoglia sono collocati nella scuola media, nel plesso di scuola primaria dovranno trovare collocazione adeguati spazi per la bidelleria/Front Office, nonché quelli di ricezione e sosta del personale Ata.

d) Aule/didattica

Gli spazi dedicati alla didattica dovranno essere concepiti con una geometria che ne consenta un uso flessibile, in funzione delle diverse modalità di insegnamento che le insegnanti vorranno adottare. La repentina evoluzione della società e delle tecniche didattiche di apprendimento presuppone che il fabbricato concepito oggi debba essere adattabile nel lungo periodo.

Ogni aula sarà dotata di armadietti personali per ogni bambino.

Andranno gestiti nel progetto il ricambio dell'aria, l'illuminazione, il rumore, le percezioni tattili e gli scorci prospettici.

Le aule per l'attività didattica andranno dimensionate e progettate utilizzando criteri di fruibilità e flessibilità d'uso e di gestione. La personalizzazione delle aule in funzione di grado e classe avverrà tramite il successivo lavoro degli utenti.

Gli spazi andranno concepiti come ambienti polifunzionali in cui rispondere a esigenze anche contestuali, temporanee e mutabili nel breve e lungo periodo.

e) Area laboratori

- **n. 1 Tipo A ARTE**
- **n. 1 Tipo B SCIENZE.**



La scelta di dedicare alcuni ambienti ad attività specifiche ha numerosi vantaggi dal punto di vista didattico: permette allo studente di “svagare” la mente nello spostamento e nel cambiamento della sede; permette alle insegnanti di usare lo spazio fisico come laboratorio permanente di oggetti e materiali didattici, che possono svilupparsi nell’arco dell’anno scolastico. È auspicabile ipotizzare la realizzazione di pareti lavagna, o pareti in cui si possano appendere i lavori realizzati.

I laboratori dovranno essere dotati di LIM.

f) Auditorium (TEATRO CINEMA MUSICA)

Realizzazione di un auditorium con posti a sedere, destinato allo svolgimento delle attività legate al teatro, al cinema ed alla musica, dotato di servizi igienici ed accesso autonomi rispetto agli spazi didattici.

g) Aula multimediale

Aula dotata delle tecnologie multimediali.

h) Biblioteca

Realizzare la biblioteca, dando rilievo a questo luogo e renderlo comodo, accogliente, flessibile in funzione delle letture individuali e collettive. La biblioteca non dovrà essere “comunale”, ma dimensionata per un uso interno alla scuola.

i) Palestra

La palestra dovrà essere in grado di ospitare le attività motorie di vario genere ed esser fruibile in maniera autonoma rispetto alla scuola.

Il campo da gioco potrà essere realizzato con una pavimentazione sportiva in gomma colorata, o altro materiale di pari costo e durabilità, e dovrà avere una fascia perimetrale di sicurezza di due metri oltre alle regolari misurazioni.

Lo spazio delle attività sportive sarà illuminato e areato, con un rapporto minimo di 1/8 tra superficie utile e superficie finestrata.

La palestra dovrà essere dotata dei servizi igienici, degli spogliatoi e di un locale per il deposito attrezzi dedicati e poter, pertanto, costituire un corpo indipendente dal funzionamento scolastico.

È richiesto di progettare i sistemi di illuminazione, con la massima riduzione di quella artificiale.

j) Mensa

Lo spazio mensa dovrà essere adeguato per ospitare i bambini, e dimensionata in base ai turni per la scuola primaria.

Prioritario dovrà essere lo studio per la riduzione dell’inquinamento acustico dei locali, mediante l’utilizzo di un adeguato sistema di separazione delle classi e/o dispositivi per l’assorbimento e lo smorzamento dei rumori.

k) Cucina

Questo spazio è indicato come auspicabile ma non prescrittivo nella tabella riepilogativa; i progettisti sono chiamati infatti a operare delle scelte nell’ambito della disponibilità economica e in ordine all’importanza attribuita ai diversi aspetti progettuali richiesti. Laddove lo si intenda proporre, il locale cucina dovrà essere progettato in conformità al D.M. 18.12.75 - norme di edilizia scolastica e dovrà essere così strutturata:

- *“un locale cucina di dimensioni e forma tale da permettere lo svolgimento in modo razionale delle funzioni cui è destinata (preparazione, cottura, ecc.) e di poter accogliere le attrezzature necessarie all’uopo;*



- *una dispensa per la conservazione delle derrate anche in frigorifero, possibilmente con accesso proprio dall'interno;*
- *un anticucina e un locale per lavaggio delle stoviglie;*
- *uno spogliatoio, doccia e servizi igienici per il personale addetto, separati con idonei disimpegni dai locali precedenti;*

La suddetta conformazione degli ambienti consentirà di prevedere un utilizzo anche didattico della struttura, con la proposizione di laboratori di cucina, integrati ai programmi di informazione ed educazione alimentare sostenibile. È pertanto auspicabile che tale spazio di laboratorio sia direttamente collegato allo spazio aperto dedicato all'orto e possa essere visibile dallo spazio mensa.

l) Spazi per il gioco

Gli spazi ricreativi costituiscono un momento integrato della giornata scolastica e gli spazi aperti sopra descritti costituiscono la miglior occasione per il gioco.

Gli spazi esterni dedicati alla ricreazione, al gioco e allo svago dovranno essere luoghi sicuri, dotati di parti ombreggiate e adatti al gioco libero

Gli spazi interni dedicati alla ricreazione, al gioco e allo svago dovranno essere luoghi sicuri, dotati di sedute comode e suggestive, oltreché adatti al gioco libero. È possibile concepire l'INGRESSO/ATTESA DEL BENVENUTO come luogo da vivere in funzione del gioco. È auspicabile inserire pareti a specchio e/o riflettenti, interne o esterne.

m) Zona ecologica

La sala ospiterà i cassonetti dedicati per la raccolta differenziata; dovrà avere un accesso verso l'esterno per il conferimento ai mezzi di smaltimento e agli spazi esterni, dove potranno svolgersi attività didattiche di riuso-riciclo, costituendo essa stessa un tassello nella costruzione della formazione ecologica e naturale.

n) Orto didattico

Dovrà essere reperita un'area dove i bambini potranno svolgere attività didattiche di coltivazione, contribuendo alla loro formazione ecologica e naturale.

4.4.5) Requisiti tecnici-architettonici-ambientali

Gli utenti della struttura vivranno un ambiente confortevole e saranno pertanto nelle condizioni ideali per l'insegnamento, l'apprendimento, lo scambio culturale e l'esperienza, se il progetto sarà una equilibrata simbiosi di tutti gli aspetti di seguito elencati:

- i. Illuminazione
- ii. Acustica
- iii. Scelta cromatica
- iv. Comfort termico
- v. Qualità dell'aria
- vi. Relazione con l'ambiente esterno
- vii. Inquinamento elettromagnetico
- viii. Strutture e materiali
- ix. Impianti tecnologici

i. Illuminazione



L'illuminazione è un fattore molto importante della progettazione architettonica soprattutto nell'ambito di ambienti di lettura e studio. Molto differenti sono le attenzioni da porre nella progettazione di illuminazione naturale e di illuminazione artificiale.

L'illuminazione naturale è condizionata innanzitutto dall'orientamento dell'edificio, dal grado di permeabilità, dal tipo di sistemi utilizzati per il controllo solare. La gestione di questi aspetti in fase progettuale potrà ridurre al minimo la necessità di ricorrere alla illuminazione artificiale. Nei luoghi di studio e lettura è preferibile evitare l'illuminazione diretta. Lo studio dell'illuminazione è un elemento che può condizionare molto il bilancio energetico, il comfort ambientale e percettivo, la capacità di concentrazione. Adeguati studi di illuminazione-tecnica dovranno guidare la scelta di sorgenti luminose, intensità, numero e collocazione dei corpi artificiali illuminanti. Inoltre, la luce artificiale potrà essere utilizzata come elemento architettonico e compositivo.

ii. Acustica

Rispetto dei parametri di cui al D.p.c.m. 5 dicembre 1997 "REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI".

Il comfort acustico ambientale si persegue con adeguato studio della forma degli ambienti e nella scelta dei materiali di finitura, che attenuino i fenomeni di riverbero.

Dovrà essere curato l'isolamento acustico ambientale, di INPUT e OUTPUT. Il complesso scolastico andrà debitamente protetto da eventuali sorgenti sonore disturbanti dall'esterno, con barriere fisiche e/o vegetali. Allo stesso modo, nell'ipotesi di insediare attività che producono rumore ambientale, si dovranno prevedere idonei sistemi di abbattimento.

Gli ambienti dovranno essere progettati in maniera che gli insegnanti possano parlare alla classe senza sforzare la voce e gli studenti possono efficacemente comunicare tra loro e con il docente.

Dovranno essere garantiti i valori limite di legge e incentivare migliori prestazioni, con particolare attenzione allo spazio mensa.

iii. Scelta cromatica

Gli studi di psicometria evidenziano come le scelte cromatiche hanno un effetto diretto sul comportamento e la percezione umana.

"Il colore, che è una sensazione prodotta dalla stimolazione di una specifica zona cerebrale da parte di onde elettromagnetiche comprese tra 400 e 800 nanometri, stimola l'attivazione corticale, le funzioni del sistema nervoso autonomo e l'attività ormonale; attraverso una complessa rielaborazione neurologica produce effetti fisiologici, psicologici e comunicativi. "L'uso improprio del colore, come del resto il non-uso, può generare ambienti che risultano negativi dal punto di vista neuropsicologico e fisiologico (Prof. Frank H. Mahnke, Progettista ambientale e Consulente del colore, Autore di importanti studi sull'influenza del colore nell'ambiente)"; viceversa, se usati correttamente, i colori favoriscono ergonomia visiva, confortevole armonia e umanizzazione ambientale." In funzione della destinazione d'uso dei locali dovrà essere scelto il cromatismo e il tipo di inserimento in funzione delle note caratteristiche attribuibili ai colori.

La teoria dei colori distingue tra tinte calde e fredde. Le tinte calde (il giallo, il rosso e l'arancione) sono colori attivi e positivi, e sono normalmente utilizzati come stimolo all'azione. Le tinte fredde (l'azzurro, il blu, l'indaco e il viola) sono colori calmi, passivi.

iv. Comfort termo-igrometrico

Il comfort termico dipenderà principalmente dal tipo di involucro e dai sistemi di gestione termo-igrometrici proposti. L'involucro dovrà assicurare elevati standard di prestazione energetica, nel comportamento invernale ed estivo, dovrà evitare la formazione di condensa e di muffe, attraverso la gestione della permeabilità dei pacchetti. La tecnologia ha fatto notevoli progressi in questo senso e, ad oggi, esistono in



commercio molteplici sistemi di produzione, gestione e termo-regolazione, anche molto efficienti dal punto di vista energetico.

La scelta della tecnologia impiantistica ha grande peso, in quanto sarà necessario integrare la struttura esistente dell'auditorium in un sistema energetico globale, che possa rendere efficienti i sistemi di distribuzione presenti, ovvero realizzarne di nuovi, abbinati ad un generatore unico, debitamente sezionabile. Pompe di calore ad alta efficienza combinati con pannelli fotovoltaici, o mini-eolico, pannelli radianti a pavimento associati a caldaie a bassa temperatura, serre solari, pannelli solari per produzione di acqua calda sanitaria sono alcuni esempi di sistemi impiantistici a basso impatto.

v. Qualità dell'aria interna

Garantire la riduzione dell'inquinamento indoor e la tutela della salubrità scongiurando la presenza di materiali nocivi, la presenza di VOC, formaldeide, radon etc.

Garantire un'adeguata ventilazione e qualità dell'aria, monitorandone la portata di rinnovo, minimizzando i consumi energetici per la climatizzazione e favorendo il benessere degli occupanti. Il contesto urbanistico e gli obiettivi descritti permettono di identificare un luogo sano dal punto di vista ambientale, in cui non sono rilevabili particolari fenomeni di inquinamento ambientale, che vadano gestiti al di là delle comuni pratiche di gestione dell'aria e dei sistemi impiantistici prescelti.

vi. Relazione con l'ambiente esterno

Il complesso scolastico dovrà avere una forte relazione con il paesaggio naturale al contorno e dovrà prevedere l'implementazione del verde, nelle diverse forme descritte in precedenza. Il verde dovrà essere un elemento costante e "abitabile", dovrà collaborare alla creazione delle emozioni.

L'edificio dovrà essere distribuito sul suolo in modo adeguato e progettato in modo da minimizzare la sua impronta per limitare la distruzione del sito e promuovere la biodiversità.

Nelle aree occupate in modo continuativo, dovrà essere garantito il contatto diretto degli occupanti dell'edificio con l'ambiente esterno attraverso l'illuminazione naturale degli spazi e una adeguata percezione visiva dell'esterno.

vii) Inquinamento elettromagnetico

Minimizzare il livello dei campi elettrici e magnetici negli ambienti interni al fine di ridurre il più possibile l'esposizione degli individui.

viii) Strutture e materiali

La scelta dei materiali e delle tecnologie dovrà essere il più possibile improntata ai principi della bio architettura.

Particolare attenzione dovrà essere posta all'utilizzo di materiali di coibentazione e all'abbattimento acustico degli elementi di separazione degli ambienti.

Tutti i materiali e le finiture utilizzate dovranno avere adeguata resistenza al fuoco e assicurare notevoli prestazioni di resistenza e di durabilità, anche al fine di ridurre al minimo gli interventi di manutenzione.

ix) Impianti tecnologici

La progettazione degli impianti dovrà rispettare gli obiettivi generali precedentemente esposti, garantendo uso di materiali e tecnologie innovative, contenimento dei costi energetici e uso diffuso delle fonti di energia rinnovabili.

In conseguenza dell'uso diversificato degli ambienti, gli impianti dovranno essere caratterizzati dalla flessibilità, ossia dalla possibilità di illuminare e riscaldare l'intero edificio o soltanto i singoli ambienti, a seconda delle esigenze.



Dovranno essere impiegati idonei accorgimenti per ridurre al minimo il consumo di energia.

4.4.6) Obiettivi pedagogici, aspetti didattici e innovazioni da sviluppare, aspetti psicologico-ambientali

L'edificio scolastico dovrà essere di stimolo e di supporto a una didattica moderna, flessibile, vicina alle esigenze degli studenti e capace di incentivare le loro attitudini.

In un'ottica di didattica moderna che superi l'impostazione tradizionale, la scuola andrà concepita "come uno spazio unico integrato in cui i microambienti, finalizzati ad attività diversificate, hanno la stessa dignità e presentano caratteri di abitabilità e flessibilità in grado di accogliere in ogni momento persone e attività della scuola offrendo caratteristiche di funzionalità, comfort e benessere" dove tutto lo spazio è visibile e strutturati per l'apprendimento (learning landscape).

È intenzione dell'Amministrazione ristabilire la centralità della scuola nella vita di ogni singolo cittadino e nel nostro Paese. Una scuola che sia laboratorio di vita, cittadinanza e comunità. Una scuola che non sia centrale solo per la fase che riguarda il bambino, ma rappresenti centralità per tutto il ciclo di vita dei cittadini.

La progettazione e l'organizzazione degli spazi non può prescindere dall'impostazione dei programmi psicopedagogici. L'architettura deve incontrare e soddisfare i bisogni individuali, educativi e sociali degli alunni. Il progetto pedagogico assume come imprescindibili alcuni indicatori, da considerarsi irrinunciabili, che riguardano:

- la multiculturalità, intendendosi per questa la capacità di accogliere, facilitare ed integrare, nella reciproca condivisione, le differenze sociali e culturali presenti nelle famiglie utenti del servizio;
- le disabilità, prevedendo accorgimenti in grado di abbattere le barriere di tipo architettonico, in modo da consentire l'integrazione degli alunni diversamente abili e di consentire gli interventi educativi specificatamente dedicati;
- la versatilità architettonica, progettando una struttura in grado di assumere nel tempo una possibile modifica o riconversione in spazi e destinazioni diverse da quelle originariamente previste.

E' importante far sì che la "nuova scuola" sia come un grande laboratorio permanente, una sorta di "piazza della comunità", uno spaccato della società, dove poter accedere alle opportunità del territorio, dove conoscere e costruire la propria coscienza sociale, dove recarsi con piacere e ricevere stimoli inaspettati.

La nuova scuola dovrà delinearli come il luogo della socialità, dove la persona può manifestare le sue attitudini, ricercarne nuove, e trovare il proprio percorso di vita, nel confronto e nella collaborazione con gli altri.

È necessario aiutare i ragazzi a ritrovare fiducia nelle istituzioni, nelle possibilità di crescita offerte dalla propria realtà culturale, a crescere sviluppando un profondo senso civico e identitario. In questo modo, la nuova scuola primaria potrà costituire un vero punto di riferimento per il paese, essere fisicamente e concettualmente la piazza del paese.

Attraverso supporti tecnologici idonei sarà possibile strutturare la didattica secondo altri modelli e nuovi obiettivi; il lavoro condiviso ad esempio, potrà essere impostato sulle piattaforme multimediali. Questi nuovi metodi possono essere di supporto allo sviluppo delle attività individuali e di gruppo.

Il modello di lavoro scolastico che si sta proponendo nelle scuole europee di nuova concezione prevede un diverso tipo di relazione tra la docenza e gli alunni; il mentore si colloca al pari degli studenti, spesso disponendo tutti in cerchio, e non si propone più come figura autoritaria, seduta alla Cattedra, ad un livello di pavimento superiore.

Nel nuovo modello scolastico, la cattedra non esiste più, esistono tavoli da lavoro con la possibilità di combinarli e scinderli all'occorrenza. Gli arredi si adattano al modello Open Space Technology, che può



prevedere sedie confortevoli, cuscini a terra, tronchi di alberi negli spazi esterni, teli da mare negli incontri pubblici ecc.

Sarebbe auspicabile poter utilizzare tecnologie di sostegno per la formazione degli alunni con handicap o difficoltà dell'apprendimento, come smartboard o lavagne touch screen dedicate. Sulla base di un supporto tecnologico idoneo, sarà pensabile strutturare la didattica anche secondo altri modelli e nuovi obiettivi; il lavoro condiviso ad esempio, potrà essere impostato sulla rete e sulle piattaforme multimediali. Questi nuovi metodi possono essere di supporto allo sviluppo delle attività individuali e di gruppo.

In sintesi, gli obiettivi pedagogici principali che vanno perseguiti possono essere riassunti come segue:

PROMOZIONE DEL SUCCESSO SCOLASTICO	diritto di tutti gli studenti, attraverso l'attenzione alla "diversità", l'individualizzazione dell'insegnamento, la condivisione delle scelte educative, il lavoro collegiale degli insegnanti e la continuità educativa e didattica
INTEGRAZIONE CON IL TERRITORIO	impegno attivo per la realizzazione di un sistema formativo integrato, confermando e ampliando la collaborazione con le altre risorse territoriali. Inoltre, la scuola si propone un duplice obiettivo: da una parte valorizzare la conoscenza del territorio e in modo particolare della sua identità storica, sociale, culturale (anche attraverso lo studio della sua lingua e delle sue tradizioni), dall'altra promuovere la costruzione, da parte degli alunni, di una solida identità personale e culturale, insieme al senso di appartenenza alla propria Comunità locale, concorrendo alla progressiva maturazione del proprio rapporto con il mondo esterno
EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA E ALLA COSTITUZIONE	azione formativa volta alla costruzione di una forte consapevolezza delle regole di convivenza civile, allo strutturarsi di atteggiamenti caratterizzati dal rispetto degli altri, delle cose e dalla capacità di assunzione di responsabilità personali, alla valorizzazione delle Istituzioni territoriali (..)
COSTRUZIONE DI UNA COSCIENZA ECOLOGICA	coscienza dell'ambiente naturale come valore, come patrimonio da salvaguardare dai possibili rischi di degrado, come consapevolezza del suo forte legame con l'individuo
POTENZIAMENTO DELLO STUDIO DEI LINGUAGGI (MULTIMEDIALI) E DELLE LINGUE COMUNITARIE	risposta alle istanze formative ormai irrinunciabili, che ne riconoscono la forte valenza educativa, in particolare nel padroneggiare strumenti e codici di comunicazione e di scambio linguistico ed espressivo
COSTRUZIONE DI UN SENSO DI APPARTENENZA	rispetto di un luogo comune in cui si condividono, spazi, idee, regole e allo stesso tempo si creano legami

Attraverso la costruzione di esperienze formative, didattiche e sociali i ragazzi svilupperanno il senso di appartenenza al territorio e alla collettività.

Il senso di appartenenza verso i luoghi della scuola e un punto chiave per far nascere la cura spontanea e il senso di responsabilità del materiale comune e degli ambienti in cui si vive.

Per sviluppare il senso di appartenenza si possono mettere in atto una serie di azioni didattiche come una gestione attenta e pensata della propria aula e del fuori aula (corridoi e aule-laboratorio) e un comportamento capace di dare bellezza e vivibilità a quello che esiste, anche in condizioni di risorse limitate.

Attraverso la condivisione di regole di comportamento e la promozione di comportamenti cooperativi e della condivisione di esperienze fuori e dentro la classe si potrà sviluppare l'inclusione sociale.

**4.4.7) Obiettivi relativi alla dotazione tecnologica**

La scuola dovrà essere dotata di LIM in ogni aula, nonché di connessione internet.

In linea con le indicazioni ministeriali ed europee, la “Scuola del Nuovo millennio” dovrà essere dotata della strumentazione minima, per integrare i ragazzi nel percorso di formazione, anche multimediale. È necessario prevedere il cablaggio della rete internet su tutta la struttura, le LIM in tutte le classi, l’uso del registro elettronico, e possibilmente l’uso di cloud e sistemi di backup.

Gli oggetti di lavoro dovranno essere ben organizzati in armadiature e la strumentazione informatica, (tablet, penne, hard disk ecc.) raccolta in carrelli, comodi da spostare da uno spazio all’altro.

È necessario inoltre prevedere l’installazione di un sistema di videosorveglianza esterno, per monitorare gli spazi aperti al pubblico ed anche quelli di pertinenza della scuola.

Le classi dovranno essere dotate di linea telefonica.

4.4.8) Obiettivi sulla sostenibilità ambientale

L’edificio si relaziona con l’ambiente esterno; come un organismo vivente, trae le sue energie dalla natura e rende ad essa una quota di reflui, che i progettisti sono chiamati a ridurre nella massima misura. L’edificio è una macchina, che ha un bilancio energetico, rispetto al quale è necessario individuare i punti di debolezza.

Questo concetto va affrontato in linea con la normativa vigente per rispettare i parametri minimi (pacchetti, trasmittanze, ponti termici, stima del fabbisogno globale di energia primaria ecc.); trattandosi di un intervento pubblico, va affrontato ancor più riferendosi all’intero ciclo di produzione e vita dell’immobile. Il Life Cycle Assessment è un metodo che valuta l’impatto dell’edificio in ogni fase di vita, dalla sua concezione alla dismissione di ogni elemento. Il periodo storico che stiamo vivendo ci impone di pensare in questi termini quando ci occupiamo di ogni cosa, tanto più quando ci si occupa di un organismo edilizio che ha un’impronta sul territorio di lunghissimo periodo.

L’elenco che segue è idonea guida per la valutazione dei singoli aspetti che i tecnici dovranno gestire in fase progettuale:

A. QUALITÀ E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL SITO	A.1 ATTIVITÀ DI CANTIERE	Predisposizione di un piano di gestione ambientale del cantiere per ridurre l’impatto e l’inquinamento ambientale, proteggere l’habitat e non arrecare disturbo alla quiete urbana. E’ necessario che il cronoprogramma di progetto preveda soluzioni per assicurare uno svolgimento rapido delle attività di cantiere, anche prevedendo di autorizzare orari speciali. Rimane prescrittiva l’identificazione di tecnologie di costruzione che assicurino l’esercizio di un cantiere snello e il più rapido possibile.
	A.2 IMPRONTA DELL’EDIFICIO SPAZI APERTI	Localizzare l’edificio in modo adeguato e progettarlo in modo da minimizzare la sua impronta per limitare il consumo di suolo del sito e promuovere la biodiversità
	A.3 TRASPORTI ALTERNATIVI	Dotare l’area di attrezzature e di misure finalizzate all’utilizzo dei mezzi di trasporto alternativi e che limitino l’uso di veicoli occupati da singoli individui al fine di ridurre l’inquinamento da traffico automobilistico, promuovendo la cultura dello spostamento a piedi e/o in bicicletta individuali e collettivi (come l’ormai noto “pedibus”), abbinato all’adeguamento delle vie di comunicazione nei termini della sicurezza, identificando dei PERCORSI BIMBI , con segnature a terra, nonché implementando i sistemi di trasporto collettivi e a bassa emissione



	A.4 INQUINAMENTO LUMINOSO	Minimizzare le dispersioni luminose generate dall'edificio e dal sito e ridurre l'impatto negativo indotto dall'illuminazione dell'edificio durante il periodo notturno, adottando adeguati criteri di illuminazione per mantenere livelli di illuminazione di sicurezza
	A.5 CONTROLLO DELLE ACQUE GRIGIE	Minimizzare la quantità delle acque grigie riversate in fognatura per ridurre il carico inquinante e prevederne il riutilizzo quasi totale per usi non potabili, uso irriguo, scarichi di wc e orinatoi, sistemi di spegnimento incendio e pulizie di aree. È necessario prevedere la separazione tra gli scarichi delle acque, per riutilizzare in ciclo quelle grigie
	A.6 VISIBILITÀ DELLE PRATICHE SOSTENIBILI AGLI UTENTI	Le scelte progettuali, oltre ad avere efficacia sulla qualità e sostenibilità ambientale del sito e dell'edificio, devono essere uno strumento educativo e di apprendimento per gli studenti. Politiche e gestione sostenibili dell'edificio come la raccolta e il riciclo di acque meteoriche, la raccolta differenziata dei rifiuti riciclabili, la produzione in situ di energia da fonti rinnovabili, oltre agli strumenti domotici di controllo dei consumi, che possono essere utilizzati per integrare lezioni e dimostrare il loro funzionamento, devono diventare esempi concreti per educare gli studenti stessi alla sostenibilità. Nella prospettiva di informare e formare la coscienza della sostenibilità, l'esperienza degli studenti potrà essere trasferita anche alle famiglie, attraverso piccoli eventi e spettacoli di coinvolgimento di tutta la cittadinanza.
B. CONSUMO E GESTIONE DI RISORSE	B.1. USO RAZIONALE DELLE RISORSE ENERGETICHE	
	B.1.1 PRESTAZIONI ENERGETICHE DELL'EDIFICIO	Garantire il minimo ricorso possibile all'energia primaria non rinnovabile richiesta durante il ciclo di vita dell'edificio. Garantire il rispetto dei requisiti minimi di legge calcolati conformemente alle disposizioni della L. 90/2013 e mirare all'ottimizzazione delle prestazioni energetiche annue ed al raggiungimento di un fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo dell'edificio, magari anche con l'ottenimento delle certificazioni energetiche specifiche.
	B.1.2 ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	Progettare l'edificio prevedendo disponibilità di spazi aventi orientamento ottimale per l'integrazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili. L'energia prodotta in situ dovrà contribuire alla compensazione mensile del fabbisogno di energia primaria per ogni vettore energetico consentendo la determinazione e il raggiungimento di una migliore classe energetica.
	B.1.3 ORIENTAMENTO DELL'EDIFICIO	Modulare la distribuzione delle aule e degli spazi didattici in funzione dell'orientamento ottimale per massimizzare gli apporti energetici gratuiti.
	B.2 USO RAZIONALE DELL'ACQUA POTABILE	
	B.2.1 RIDUZIONE	Sistemi/soluzioni per il risparmio idrico potabile di rete, di superficie o di falda. Installazione di apparecchi ad alta efficienza e prevedere il



	DELL'USO DELL'ACQUA POTABILE	riutilizzo di acque trattate per usi non potabili (wc, rubinetti , docce, lavabi)
	B.2.2 GESTIONE EFFICIENTE DELLE ACQUE A SCOPO IRRIGUO	Evitare l'utilizzo di acqua potabile per scopi irrigui (utilizzare sistemi di irrigazione efficienti, riciclare le acque meteoriche, installazione di piantumazioni che non hanno necessità permanente di acqua).
C. SCELTA DI MATERIALI RICICLATI E RICICLABILI	C.1 RIUTILIZZO DI ELEMENTI STRUTTURALI	Riduzione dei rifiuti e l'impatto ambientale anche in relazione alla produzione e al trasporto dei materiali da costruzione
	C.2 GESTIONE DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE	Riciclare e/o recuperare i rifiuti non pericolosi derivanti dalle attività di costruzione e demolizione. Sviluppare e implementare un piano di gestione dei rifiuti di cantiere che, come minimo, identifichi i materiali da non conferire in discarica e se questi siano separati in loco in modo differenziato o meno
	C.3 RIUTILIZZO DEI MATERIALI DISMESSI	Riutilizzare materiali e prodotti (materiali recuperati, restaurati o riutilizzati) da costruzione in modo da ridurre la domanda di materiali vergini. In questo intervento, la demolizione del corpo scolastico produrrà notevoli quantità di calcestruzzo, che opportunamente trattato, potrà essere riutilizzato come strato compatto e per riempimenti in situ
	C.4 MATERIALI RICICLATI	Aumentare la domanda di materiali e prodotti da costruzione con contenuto di riciclato, riducendo in tal modo gli impatti derivanti dall'estrazione e dalla lavorazione di materiali vergini.
	C.5 MATERIALI LOCALI	Utilizzo di materiali e prodotti da costruzione estratti e lavorati a distanza limitata, sostenendo in tal modo l'uso di risorse locali e riducendo gli impatti sull'ambiente derivanti dal trasporto.
	C.6 MATERIALI DELLA BIO EDILIZIA	Promuovere l'utilizzo di materiali di origine animale o vegetale rapidamente rinnovabili.
	C.7 RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI RICICLABILI -	Ridurre la quantità di rifiuti prodotti dagli occupanti dell'edificio che vengono trasportati e smaltiti in discarica. Predisporre delle zone facilmente accessibili all'interno edificio dedicate alla raccolta e allo stoccaggio di materiali destinati al riciclaggio, tra cui, come minimo, carta, cartone, vetro, plastica, metalli e rifiuti organici.
D. QUALITÀ AMBIENTALE PERCEPITA DAGLI UTENTI	La progettazione della qualità si concretizza nella capacità di soddisfare esigenze, di tipo morale e materiale, sociale ed economico, proprie della vita sociale, opportunamente identificate e tradotte in determinati requisiti concreti e misurabili. Le esigenze che la qualità è chiamata a soddisfare possono essere di carattere primario, connesse cioè con bisogni fondamentali quali la funzionalità, la sicurezza e la salute delle persone, o di natura accessoria, relative alle aspettative individuali e discrezionali sulla percezione degli spazi e sulla influenza che gli ambienti esercitano sul comportamento dell'individuo	



La progettazione degli spazi verdi che devono essere funzionali alla didattica, devono favorire l'aggregazione sociale sia per gli alunni, sia per la comunità e devono essere improntati alla integrazione tra ambiente esterno e interno, tra natura e vita della scuola.

Il progetto del verde deve rispondere alle esigenze di sostenibilità e concretezza della proposta in relazione alla capacità della stessa di minimizzare i costi non solo di realizzazione, ma anche di gestione e manutenzione

4.4.9) Obiettivi di sicurezza

L'intervento dovrà garantire la sicurezza degli utenti con riferimento alla normativa attualmente vigente ed applicabile al caso di specie.

In particolare, in termini non esaustivi, si segnalano:

SICUREZZA	STRUTTURALE	intesa come resistenza ai carichi ed alle azioni sismiche
	ANTINCENDIO	intesa come rispetto della normativa sulla prevenzione di incendi e individuazione dei percorsi di esodo;
	IGIENICO-SANITARIA	intesa come rispetto delle prescrizioni in materia igienico sanitarie come stabilite dai regolamenti e dalla normativa vigenti;
	ESTERNA	intesa come definizione dei percorsi in modo da garantire la sicurezza sia in entrata sia in uscita dal fabbricato
	IMPIANTISTICA	intesa come realizzazione degli impianti secondo le prescrizioni delle normative tecniche di riferimento.

Inoltre il progetto dovrà garantire una gestione consapevole delle situazioni di pericolo con particolare attenzione, a seconda del caso, alle diverse problematiche legate agli utenti deboli, ai bambini in tenera età, ai giovani, agli adolescenti, ai diversamente abili.

4.4.10) Obiettivi di gestione e manutenzione del fabbricato

Centrale è la durabilità ed il contenimento dei costi di esercizio e per la manutenzione dei fabbricati, degli impianti e delle aree che costituiranno il nuovo plesso scolastico; per tale motivo le scelte progettuali dovranno assolutamente prediligere soluzioni volte al contenimento sia dei costi di esercizio, sia di quelli per la manutenzione ordinaria e straordinaria (ad esempio evitando l'uso di coperture piane, ad esclusione della palestra, e/o di tetti giardino)

L'organizzazione funzionale del nuovo edificio dovrà essere concepita prevedendo una flessibilità d'uso; nelle logiche del risparmio energetico è infatti auspicabile prospettare corpi d'uso sezionabili, da organizzare in funzione dello schema funzionale (Vedi paragrafo 4.2) e di un utilizzo parziale o temporaneo. Rendere indipendente l'auditorium, la palestra e/o alcune porzioni di edificio, omogenee dal punto di vista della accessibilità e del funzionamento impiantistico, si traduce in flessibilità d'uso e risparmio energetico.

Alla base di un'efficiente gestione sostenibile, deve esserci lo studio dell'orientamento, e dei sistemi di gestione del caldo e del freddo, lo studio dei materiali e dei sistemi tecnologici installabili per la contabilizzazione e la gestione dei servizi energetici.

È opportuno definire un piano di gestione dell'edificio e nominare un responsabile (energy manager), che verifichi l'efficienza dei sistemi, il *"commissioning per verificare che i sistemi energetici dell'edificio siano installati, tarati e funzionino in accordo con le richieste della committenza e conformemente ai documenti di progetto"*. In tal senso, è auspicabile prevedere un applicativo che possa monitorare i consumi ed eventuali anomalie che possano verificarsi nel funzionamento della struttura e dei sistemi impiantistici collegati.



La progettazione dovrà inoltre tener conto di **forme e materiali** che siano di facile manutenzione, che costituiscano un impegno economico appropriato rispetto all'investimento globale, che provengano da aree limitrofe e non derivino da una filiera produttiva inquinante. Andrà bilanciato il costo con la capacità di mantenere i livelli prestazionali dei materiali; andranno valutate le modalità e gli effetti dell'invecchiamento dei materiali, anche rispetto a variazioni cromatiche, tattili, percettive.

La progettazione sinergica di edilizia e impianti dovrà prevedere l'uso di materiali durevoli e di tecniche, che comportino una gestione semplice ed economica, eventualmente semplificata attraverso la domotica a controllo remoto.

Il titolo di qualità richiede il conseguimento di requisiti prestazionali di tutti i componenti del nuovo intervento, pensati in una visione unitaria e caratterizzati da semplicità d'uso. In considerazione della collocazione spaziale dell'intervento e delle sue condizioni climatiche molto favorevoli, per la gran parte dell'anno, sarà possibile concepire gli spazi esterni ed i manufatti di contorno (chiusi e/o chiudibili) come prolungamenti attivi. Spazi interni ed esterni dovranno essere pensati unitariamente, in una logica di estrema flessibilità d'uso sia in relazione a specifiche finalità scolastiche sia in relazione agli usi extra-scolastici di parti e/o spazi del campus. Si determina la necessità di prevedere una distribuzione funzionale che renda strategica la collocazione dei locali tecnologici, per evitare, o ridurre al minimo, le interferenze con le "normali attività", e non solo in virtù delle prescrizioni in materia di sicurezza. L'accessibilità va progettata e distinta tra utenti e operatori, e tra viabilità pedonale e/o carrabile.

In conformità alla normativa, sarà doveroso predisporre manuale d'uso, manuale di manutenzione e programma di manutenzione sin dalla fase iniziale della progettazione; questi documenti, opportunamente redatti ed effettivamente impiegati nel periodo di vita dell'edificio, consentiranno di concretare economie gestionali e procedure di manutenzione efficaci.

Si attribuisce perciò molta importanza alle scelte operate in sede di progettazione per ottenere concreti risultati su durata delle componenti architettoniche ed impiantistiche, per il conseguimento di semplicità, sicurezza d'uso e manutenzione, e per la qualità globale dei servizi offerti. È necessario prevedere inoltre un sistema di videosorveglianza tramite telecamere e sensori, utili a prevenire fenomeni di vandalismo.

A prescindere dalla complessità tecnologica, sarà opportuno definire una chiara indicazione dei diversi profili professionali coinvolti, in quali circostanze essi dovranno intervenire e con quali limiti d'intervento. È opportuna la chiarezza di ruoli e di responsabilità.

4.4.11) Accessi/accessibilità

Il lotto è situato in una posizione sufficientemente baricentrica rispetto al sistema insediativo della città, a stretto contatto con l'attraversamento principale ed è servito, quindi, da una buona infrastruttura viaria.

L'accesso da Via Marconi e da Viale Martiri della Libertà ben si prestano a sostenere il traffico veicolare in entrata ed in uscita al futuro polo scolastico.

Andrà studiato approfonditamente il sistema di accessi al nuovo plesso scolastico, in relazione agli alunni, al personale docente e non docente, al servizio mensa ed ai soggetti che potrebbero svolgere attività anche non scolastiche in alcune sue porzioni interne.

Il progetto dovrà essere sviluppato con particolare attenzione all'abbattimento delle barriere architettoniche (L. 13/1989 – Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati); la struttura esistente ne è fortemente penalizzata, pertanto la concezione architettonica della nuova costruzione dovrà trovare in questo handicap la matrice della progettazione.



4.4.12) Parcheggi

La superficie da destinare a parcheggio andrà dimensionata in un minimo di 1 mq per ogni 20 mc di volume netto, ai sensi del D. M. 18 dicembre 1975, da destinare a parcheggi per la scuola. Tale dimensionamento va rapportato alla possibilità di eventi contemporanei. L'amministrazione prevede di ricavare gli stalli per i parcheggi lungo la viabilità circostante e pertanto al di fuori degli interventi previsti in questo progetto.

Si dovrà comunque prevedere un sistema di carico/scarico degli alunni e delle forniture, tale da assicurare un efficiente afflusso delle persone, e una viabilità interna fruibile dai mezzi di soccorso. In relazione all'uso extra-scolastico (palestra, auditorium e attività pomeridiane), sarà necessario prevedere lo spazio anche per la sosta di biciclette, motorini e moto.

4.4.13) Verde

Centrale è la progettazione degli spazi verdi che devono essere funzionali alla didattica, devono favorire l'aggregazione sociale sia per gli alunni, sia per la comunità e devono essere improntati alla integrazione tra ambiente esterno e interno, tra natura e vita della scuola

Il progetto del verde deve rispondere alle esigenze di sostenibilità e concretezza della proposta in relazione alla capacità della stessa di minimizzare i costi non solo di realizzazione, ma anche di gestione e manutenzione.

Gli spazi all'aperto dovranno essere centrali nella composizione architettonica; la proiezione degli ambienti verso l'esterno dovrà essere peculiare e si dovranno prevedere anche modalità formative all'aperto.

Importante sarà la previsione di utilizzo e valorizzazione degli spazi verdi dei giardini pubblici posti in vicinanza dell'area della nuova scuola.

Le condizioni climatiche locali, la vocazione naturalistica e gli obiettivi pedagogici espressi fanno di questo spazio un luogo nevralgico del complesso.

È richiesto di progettare uno spazio verde non-strutturato, un verde naturale, adatto per il gioco libero e attività sportive all'aria aperta.

Gli spazi verdi devono comprendere inoltre spazi per attività di coltura e possibilmente anche spazi per il gioco strutturato.

La piantumazione dovrà prevedere l'utilizzo di essenze autoctone e caducifoglie.

4.4.14) Dimensionamento del lotto

Per quanto attiene all'ampiezza minima dell'area necessaria per la realizzazione del polo scolastico, riferendosi alla tabella numero 2 del D.M. 18/12/1975, discende che, nello specifico, per la realizzazione di un plesso di scuola primaria di 21 classi necessitano 10.710 mq (510 mq per sezione, 20,40 mq per alunno).

L'area di proprietà del Comune di Matelica avente destinazione a servizi scolastici, sulla quale insiste attualmente il plesso di scuola primaria "Mario Lodi", ha una superficie catastale di circa 9.058 mq.

Non potendo estendere tale area del polo scolastico oltre i confini dell'attuale plesso scolastico, possono essere considerate solo le superfici destinate attualmente alla viabilità ed ai parcheggi.

4.4.15) Dimensionamento degli edifici

La tabella 3/B del D.M. 18/12/1975 fornisce i dati necessari al dimensionamento di massima degli edifici.

Per la realizzazione di una scuola primaria da 20 a 24 classi e da 500 a 600 alunni si considera un parametro di 6,84mq/alunno, pertanto la superficie lorda necessaria per accogliere il numero di alunni previsto è pari a:

Scuola primaria (21 classi, 500 alunni)

**6,84 mq/alunno x 500 alunni previsti = 3.420,00 mq**

La superficie lorda necessaria per la costruzione del nuovo plesso scolastico risulta dunque pari a **3.420,00 mq**.

Sarà comunque onere del progettista, in funzione del budget a disposizione e nel rispetto della normativa vigente, a determinare l'effettiva estensione degli spazi necessari per lo sviluppo progettuale e nel rispetto della norma.

Attraverso l'utilizzo delle Tabelle 3/B, 5, 6 e 7 è possibile individuare egli standard minimi di superficie lorda in funzione del numero di studenti e di classi e/o sezioni per avere un'idea, se pure embrionale, della richiesta di cubatura.

Si riporta nel seguito quanto stabilito dal D.M. 18/12/1975:

Disposizioni del D.M. 18/12/75			
(Tabella 6- Standard di superficie: SCUOLA PRIMARIA)			
	Descrizione attività	m²/alunno	Superf. min.
1	Attività didattiche		
	Attività normali	1,8	900
	Attività interciclo	0,64	320
	Indice di superficie totale riferito alle attività didattiche	Min 2,44	1.220
Max 2,7		1.350	
2	Attività collettive		
	Attività integrative e parascolastiche	0,4	200
	Attività mensa e relativi servizi (*)	0,7	350
3	Attività complementari		
	Biblioteca insegnanti	0,13	65
	Indice di superficie netta globale	5,21	2.605
	Indice di superficie massima netta globale	5,58	2.790
	Somma indici parziali		
	Min	3,67	1.835
	Max	3,93	1.965
	Connettivo e servizi igienici (42% della somma precedente)		
	Min	1,54	770
	Max	1,65	825
4	Spazi per l'educazione fisica		
	Palestra, servizi palestra, ecc. Tipo A1	330 mq (da 10 a 25 classi)	
5	Alloggio custode (se richiesto)	80 mq netti	
6	Spazi per la direzione didattica (se richiesti)	100 mq netti	

Tali valori sono da intendersi semplicemente come superfici minime rispetto alle quali il progettista potrà discostarsi solo in aumento e non in diminuzione.



D.M. 18/12/1975 - Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica normava in maniera prescrittiva il dimensionamento degli spazi scolastici; in questa sede, i parametri sono utilizzati come strumento di controllo e vengono di seguito calcolati in funzione degli alunni minimi previsti.

4.4.16) Verifica degli standards urbanistici

Con riferimento all'art. 35 delle N.T.A. del P.R.G. vigente, Zona omogenea F " - Sottozona Fisi propone una verifica puramente indicativa degli standard urbanistici utilizzando come riferimento i minimi dimensionali ricavati dall'applicazione del D.M. 18/12/1975 di cui al precedente paragrafo.

Si ricorda che la superficie del lotto è pari 9.058 mq e che la superficie minima lorda dell'edificio di intervento è pari a 3.420 mq, di cui si ipotizza un'impronta a terra di circa 2.300 mq, per una volumetria di circa 11,970 mc.

Trattandosi di un intervento ristrutturazione edilizia con ampliamento, di seguito la verifica degli standard urbanistici:

- utilizzazione fondiaria: $I_f = 5,00 \text{ mc/mq} > 12.000/9.058 = 1,33$

Si ribadisce che 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.

4.4.17) Tabella riepilogativa delle richieste prescrittive e indicative del progetto

N.	OGGETTO	COGENTE	AUSPICABILE	OPPORTUNO
1	Demolizione della scuola esistente	X		
2	Mantenimento/integrazione/adeguamento sismico prefabbricato	X		
3	Accessibilità e proposte migliorative del sistema viabilità/parcheggi	X		
4	Nuova costruzione di minimo n. 21 aule complessive	X		
5	Nuova costruzione della palestra	X		
6	Integrazione di palestra ed auditorium nel sistema scuola		X	
7	Biblioteca, laboratori di arte e scienze, aula multimediale	X		
8	Sala mensa dedicata	X		
9	Cucina uso mensa/laboratorio		X	
10	Spazi per il gioco		X	
11	Interazione con i giardini pubblici			X
12	Studio insonorizzazione acustica mensa e spazi comuni			X
13	Cablaggio rete internet su tutta la struttura e LIM in ogni aula	X		
14	Scelte compatibili delle energie rinnovabili da installare		X	
15	Scelta di tecnologie innovative per il comfort termo-igrometrico	X		
16	Scelta di tecnologie innovative per la qualità dell'aria interna	X		
17	Scelta di tecnologie idonee per la sostenibilità ambientale			X
18	Scelta di tecnologie idonee per minimizzare i costi di esercizio e di manutenzione	X		



Il requisito "Accessibilità e risoluzione del sistema della viabilità" (punto 3) descrive la volontà dell'amministrazione di risolvere gli usuali problemi di congestione, legati all'afflusso contemporaneo di mezzi, in coincidenza con gli orari di apertura e chiusura scolastica e con gli eventuali eventi pomeridiani. Gli interventi legati alla viabilità non saranno oggetto di realizzazione in questa sede, tuttavia il progetto dovrà esplicitare le logiche futuribili dalla amministrazione e, come detto, prevedere un sistema di carico/scarico degli alunni e delle forniture, tale da assicurare un efficiente deflusso delle persone, e una viabilità interna fruibile dai mezzi di soccorso.

In relazione all'uso extra-scolastico (palestra, auditorium e attività pomeridiane), sarà necessario prevedere lo spazio anche per la sosta di biciclette, motorini e moto.

Il requisito "Integrazione di palestra e auditorium nel sistema scuola" (punto 6) dovrà essere rispettato, garantendo un uso flessibile di questi spazi, attraverso lo studio dei sistemi di relazione; si dovranno progettare gli ingressi alla palestra e all'auditorium, in modo tale da assicurare l'accessibilità interna al sistema scolastico, ma anche l'accessibilità da questo svincolata, in occasione di corsi pomeridiani ed eventi cittadini.

Il requisito "Giardino Verde strutturato" (punto 10), dovrà essere concepito come uno spazio aperto, coperto o scoperto, ideato con una specifica finalità didattica, quale può essere un'aula all'aperto, un anfiteatro per rappresentazioni, un orto per lo studio della biodiversità, un giardino da costruire attraverso la geometria, un sistema verde per attività sportive ecc.; tali finalità dovranno essere debitamente descritte negli elaborati grafici e relazionali.

Il requisito "Cucina uso mensa/Laboratorio" (punto 12), auspicabile, non cogente, potrà essere rispettato se, nell'ambito delle economie del progetto complessivo, si ravvisi la possibilità di realizzare lo spazio e le attrezzature di una cucina scolastica, che possa essere anche laboratorio di cucina per i bambini.

4.5) Regole e norme tecniche da rispettare

Dovranno essere rispettate tutte le specifiche tecniche di cui all'Allegato 1 del Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 24/12/2015 - recante *l'adozione dei criteri ambientali minimi (CAM) per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione, manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione* applicabili ai lavori in oggetto. Per la formulazione dell'offerta tecnica oggetto del presente servizio particolare attenzione dovrà essere prestata alle migliorie proposte rispetto alle specifiche tecniche contenute nei paragrafi 2.3.5.3 "Dispositivi di protezione solare", 2.3.5.6 "Comfort acustico" e 2.6.1 "Capacità tecnica dei progettisti".

4.6) Vincoli di legge e progettuali

4.6.1) Vincoli normativi

NORMATIVA NAZIONALE PER I LAVORI PUBBLICI

- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

EDILIZIA

- D.P.R. 380/2001e s.m.i. - Testo unico per l'edilizia;
- L. 23/1996 - Norme per l'edilizia scolastica;
- D.M. 18/12/1975 - Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica;
- D.M. 13/09/1977 - Modificazioni alle norme tecniche relative alla costruzione degli edifici scolastici;
- Circolare P954/4122 - Chiarimenti sulla larghezza delle porte delle aule didattiche ed esercitazioni;
- Linee guida per l'edilizia scolastica, emanate in data 11/04/2013 ("Linee guida Profumo");



- L. 13/1989 - Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati;
- Decreto del Ministro dei lavori pubblici 14/06/1989, n. 236 – Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche;
- DPCM 5-12-1997 – Requisiti acustici passivi degli edifici
- NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI
- D.M. 14/01/2008 - Nuove norme tecniche per le costruzioni;
- Circolare 02/02/2009 n° 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14/01/2008;
- PREVENZIONE INCENDI
- D.M. 26/08/1992 - Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica, coordinato con la Circ. 30 ottobre 1996, n. 2244/4122, la Circ. P954/4122 e il D.M. Interno 10 marzo 1998.
- Per una adeguata consultazione delle norme di settore applicabili, si rimanda al sito <http://www.vigilfuoco.it/sitiVVF/ascolipiceno/>
- IMPIANTI
- D.M. 37/2008 - Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno di edifici;
- D.Lgs. 192/2005 e s.m.i.- Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia integrato con il D.Lgs. 311/2006 - Disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs. 192/05;
- L. 10/91 - Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

SICUREZZA

- D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;

BENI CULTURALI E AMBIENTALI

- D.Lgs. 42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137;
- D.Lgs. 152/2006 - Norme in materia ambientale;
- Decreto ministeriale 11 gennaio 2017 - Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

4.6.2) Vincoli progettuali

La progettazione definitiva ed esecutiva dovrà essere sviluppata sulla base delle previsioni contenute nel presente D.P.P. messi a disposizione dalla stazione appaltante, nel rispetto delle normative vigenti in materia.

4.7) Impatto dell'opera sulle componenti ambientali

4.7.1) Resilienza

In ecologia e biologia, è la capacità di un materiale di auto-ripararsi dopo un danno o di una comunità (o sistema ecologico) di ripristinare le sue caratteristiche essenziali dopo essere stata sottoposta a una perturbazione che l'ha allontanata dallo stato iniziale.



In edilizia, qualsiasi intervento comporta un cambiamento irreversibile del luogo; tuttavia, è necessario considerare il concetto di resilienza, per contenere il grado di “violenza” che si intende operare su quel luogo.

Assicurare la permeabilità del terreno circostante, contenere il consumo del suolo, assicurare la piantumazione del verde in maniera incisiva, recuperare le acque e possibilmente produrre molta energia rinnovabile e poche sostanze inquinanti sono alcuni degli strumenti che i progettisti possiedono per attenuare l’impatto dell’intervento sul sistema ecologico in cui opera. Il mutamento può essere migliorativo.

4.7.2) Coerenza paesaggistica e norme di tutela ambientale

L’intervento non è ricompreso tra le categorie di opere da sottoporre a V.I.A., né tra quelle da sottoporre a verifica di assoggettabilità a V.I.A.).

4.7.3) Effetti sul contesto ambientale su cui si inserisce

- **Aria**

La demolizione e ricostruzione della struttura scolastica esistente non implicherà un aumento dell’afflusso di persone e veicoli rispetto alla situazione ante sisma 2016.

Ciò non toglie che sia necessario studiare il sistema degli accessi e del flusso veicolare, in maniera tale da evitare soste prolungate con i veicoli accesi, code di traffico per evitare fenomeni di concentrazione degli scarichi automobilistici e problemi legati alla sicurezza.

- **Acqua/terra/flora**

L’uso delle tecniche di ingegneria naturalistica (dove possibili) e la piantumazione del verde (cespugli e alberi) comporterà benefici in ordine alla stabilità dei suoli rispetto ai fenomeni di dilavamento. Si prediliga la piantumazione di essenze arboree autoctone e tipiche della zona.

Il monitoraggio in fase di esecuzione dei lavori dovrà assicurare la gestione dei reflui (liquidi e solidi) per evitare ogni forma di inquinamento.

- **Fauna**

L’ambito di intervento ricade in un contesto urbano, in cui non si rileva la forte presenza di avifauna. La vicinanza al territorio fluviale e l’integrazione del verde nel progetto permettono il mantenimento di questa vocazione anche a seguito dell’intervento.

Nell’ambito del terreno di pertinenza, è possibile ipotizzare sistemi di eventuali percorsi di più ampio respiro, collegati con i giardini pubblici, il centro storico, il fiume Esino e gli impianti sportivi.

- **Paesaggio**

Particolare cura andrà posta nella progettazione architettonica; come detto in precedenza, il sito di progetto ha anche una valenza paesaggistica in virtù della sua vicinanza al centro storico ed ai giardini pubblici.

4.7.4) Capacità del progetto di riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto urbano in cui si inserisce

La Scuola Primaria esistente nel corso dei decenni è stata inglobata in un’area residenziale. Un’equilibrata progettazione architettonica, integrata e sostenibile, non potrà che avere effetti positivi sul contesto e sull’inquadramento paesaggistico.

Lo studio architettonico delle soluzioni per l’inserimento nel contesto, tali da configurare una continuità di percorsi e visiva con il tessuto urbanistico, garantirà l’attenuazione dell’impatto visivo della struttura attuale; nella valutazione dei progetti, saranno apprezzate altresì le soluzioni in cui alcuni degli spazi aperti indicati come area pubblica nello Schema funzionale (Rif. Cap. 4.2) costituiscano luoghi pubblici, propedeutici all’incontro sociale.



Città di Matelica

Provincia di Macerata

Settore Servizi Tecnici

Piazza E. Mattei 1
Via Spontini, 4 (sede provvisoria)
62024 Matelica (MC)

tel. 0737/781811
fax 0737/781835
web: www.comune.matelica.mc.it
e-mail: ufficiotecnico@comune.matelica.mc.it

L'uso del verde, gestito con essenze locali e in simbiosi con il funzionamento dell'edificio, permetterà di attenuare l'impatto visivo del costruito e di rendere accoglienti gli spazi anche "marginali" del nuovo complesso.



5) PRECISAZIONI DI NATURA PROCEDURALE

5.1) TIPOLOGIA DI CONTRATTO PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

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 plesso di scuola primaria "Mario Lodi" di Matelica venga sviluppato nell'ottica di porsi quale punto di riferimento per la ricostruzione dell'edilizia scolastica cittadina, e non solo, sia sul piano dell'innovazione tecnologica che su quello della sperimentazione architettonica.

In linea con quanto sin qui esposto, e facendo seguito al percorso già di per sé qualificato di partecipazione che ha portato alla redazione del D.F.A.P., ci si propone di massimizzare il possibile apporto creativo ed innovativo che può giungere dai professionisti esterni all'Amministrazione Comunale, procedendo tramite concorso di progettazione, come da procedura di cui all'art. 154 comma 4 del D. Lgs. 50/2016.

In relazione a tale concorso, i soggetti partecipanti saranno tenuti a rispettare scrupolosamente le indicazioni contenute nel presente D.P.P. e nel D.F.A.P., in quanto forniscono i riferimenti imprescindibili per lo sviluppo progettuale.

La valutazione delle idee (prima fase) e dei progetti di fattibilità tecnica ed economica (seconda fase) presentati, sarà effettuata anche in relazione al grado di rispondenza del progetto agli obiettivi enunciati tramite un sistema di valutazione per criteri.

Ai soggetti che verranno selezionati per partecipare alla seconda fase del concorso, individuati nel numero di 5 (cinque), sarà corrisposto un premio.

La realizzazione dell'opera è articolata in due fasi procedurali.

La prima si riferisce all'espletamento delle prestazioni relative alla progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definitiva, esecutiva e al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, ai sensi dell'art. 24, del D.Lgs. n. 50/2016.

La seconda, oggetto di successivo affidamento, si riferisce allo svolgimento della gara per l'esecuzione dei lavori che sarà effettuata sulla base del progetto esecutivo, ai sensi dell'art. 59, comma 1 del D.Lgs. n. 50/2016. I documenti di gara di entrambe le fasi procedurali sono predisposti in conformità ai criteri ambientali di cui al D.M. 24/12/2015, al D.M. 24 maggio 2016 e all'art. 34 del D.Lgs. n. 50/2016.

5.2) PROCEDURA DI APPALTO

La procedura prevista, in sintesi, è la seguente:

- Svolgimento del concorso di progettazione articolato in due gradi con acquisizione del progetto di fattibilità tecnica ed economica.
- Verifica del progetto vincitore del concorso di progettazione.
- Facoltà da parte della Stazione Appaltante di affidare il progetto definitivo, esecutivo, coordinamento della sicurezza e direzione dei lavori al vincitore/vincitori del concorso di progettazione qualora in possesso dei requisiti previsti dalla norma e dalla procedura di gara.
- Affidamento dell'incarico per la redazione della redazione geologica e delle indagini ai sensi dell'art. 32 comma 2 lettera a) del D.Lgs 50/2016, ad operatori economici selezionati nell'elenco approvato con D.D. 984/2016;
- Affidamento del servizio di verifica di tutti i livelli progettuali (da quello di fattibilità a quello esecutivo).



- Redazione del progetto definitivo e avvio delle richieste dei pareri, delle autorizzazioni e dei nulla osta necessari da parte degli enti terzi coinvolti.
- Redazione del progetto esecutivo, avente caratteristiche di idoneità per essere posto a base di gara per l'appalto di esecuzione dei lavori.
- Gara d'appalto con procedura aperta (Art. 60 del D.Lgs. 50/2016), tramite il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, per la selezione dell'impresa costruttrice.
- Nelle more della conclusione della gara d'appalto, affidamento degli incarichi di collaudatore statico, di collaudatore impiantistico, di certificatore energetico e di coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, tramite procedure negoziate senza previa pubblicazione di bando di gara, con selezione tramite il criterio del prezzo più basso ed attingendo per gli inviti dagli elenchi a disposizione della Stazione Appaltante. I collaudatori ed il certificatore energetico dovranno essere individuati prima dell'inizio dei lavori, in modo da consentire le necessarie verifiche anche in corso d'opera.
- Avvio ed esecuzione dei lavori al vincitore della gara d'appalto risultato aggiudicatario.
- Conclusione e collaudo dei lavori e procedure per l'agibilità del fabbricato e accatastamento. Il collaudo amministrativo verrà effettuato a cura della Stazione Appaltante.

5.3) CONTRATTO

Il contratto di appalto relativo all'esecuzione dei lavori sarà stipulato a corpo.

5.4) CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

In relazione alle caratteristiche dell'oggetto del contratto, per l'affidamento dei lavori verrà adottato il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

5.5) LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE E STIMA DEI COSTI

Il quadro economico dovrà prevedere la seguente articolazione del costo complessivo (cfr. art. 16, DPR 207/2010):

- lavori a misura, a corpo, in economia;
- forniture di arredi e attrezzature;
- oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta;
- somme a disposizione della stazione appaltante per:
 - lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;
 - rilievi, accertamenti e indagini;
 - allacciamenti ai pubblici servizi;
 - imprevisti;
 - acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi;
 - accantonamento di cui all'articolo 113, commi 3 e 4, del codice;
 - spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del codice, spese tecniche relative alla progettazione;
 - spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione;
 - eventuali spese per commissioni giudicatrici;



- spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;
- spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;
- I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge.)

Il costo complessivo dell'intervento, così come previsto dall'Amministrazione Comunale, è stimato in **€5.400.000,00** e si articola indicativamente secondo il seguente quadro economico, da dettagliare e verificare a cura del progettista:

LAVORI	Parziali	Totali
Lavori a base di gara	€ 3.822.000,00	
Oneri di sicurezza inclusi non soggetti a ribasso	€ 78.000,00	
Lavori a misura		
Totale LAVORIA	€ 3.900.000,00	€ 3.900.000,00
SOMME A DISPOSIZIONE		
Iva 10% su lavori	€ 390.000,00	
Spese tecniche per rilievo e progettazione definitiva, esecutiva e direzione lavori	€ 336.265,27	
coordinatore sicurezza in fase di esecuzione	€ 155.137,46	
collaudo tecnico amministrativo		
collaudo statico		
revisione tecnico contabile		
collaudo funzionale degli impianti		
attestato di certificazione energetica		
relazione geologica		
accatastamento		
Spese per verifica della progettazione e validazione progetto	€ 30.000,00	
Prove e sondaggi	€ 15.000,00	
Contributo 4% su oneri tecnici (b2+b3+b4)*0,04	€ 20.856,11	
Forniture	€ 150.000,00	
Esplorazione archeologica	€ 30.000,00	
Iva 22% su (b2+b3+b4+b5+b6+b7+b8)*0,22	€ 162.196,95	
Fondo incentivi per funzioni tecniche dei lavori di cui art. 113 comma 3 D.Lgs.50/2016 e s.m.i – 80% dell'1,80% (49%)	€ 27.518,40	
Fondo incentivi per funzioni tecniche per l'innovazione lavori di cui art. 113 comma 4 D.Lgs.50/2016 e s.m.i - 20% dell'1,80%	€ 14.040,00	
Fondo incentivi per funzioni tecniche forniture di cui art. 113 comma 3 D.Lgs.50/2016 e s.m.i – 80% di 1,90% (100%)	€ 2.280,00	
Fondo incentivi per funzioni tecniche forniture di cui art. 113 comma 4 D.Lgs.50/2016 e s.m.i - 20% di 1,90%	€ 570,00	
spese per attività di consulenza e supporto e per commissioni giudicatrici	€ 25.000,00	
spese per pubblicità, notifiche e contributi	€ 6.000,00	
spese per premi di concorso (compresi IVA e cassa previdenziale)	€ 71.675,37	
Contributo 4% su oneri tecnici premi di concorso	€ 2.867,01	
Iva 22% su premi di concorso	€ 16.399,32	
Opere in economia, ecc.. iva compresa	€ 44.194,10	
Totale B	€ 1.500.000,00	€ 1.500.000,00
Totale A+B		€ 5.400.000,00



Tale quadro economico, dovrà essere utilizzato come riferimento per lo sviluppo dell'idea e del progetto di fattibilità tecnica ed economica in sede di concorso.

Qualunque altro onere finalizzato alla realizzazione dell'opera, anche se non specificatamente riconducibile ad una delle voci di cui sopra, è da intendersi ricompreso nell'importo totale.

Le parcelle relative ai servizi tecnici sono state stimate in riferimento al DM 17 giugno 2016 ovvero in riferimento a recenti affidamenti di servizi analoghi da parte della stessa Stazione Appaltante (verifica della progettazione).

La soglia di **€ 5.400.000,00** è da intendersi come soglia massima, comprensiva delle somme a disposizione dell'Amministrazione, che non potrà subire variazioni in aumento.

La soglia di **€ 3.900.000,00** per i lavori (compresa la rimozione della scuola primaria esistente) si intende vincolante per i partecipanti al concorso, i quali si assumono integralmente la responsabilità, sin dalla prima fase concorsuale (presentazione dell'idea) della sostenibilità economica e della coerenza della proposta presentata con il budget a disposizione.

Sulla base di riferimenti parametrici desunti da altri progetti analoghi, si propone la seguente suddivisione in classi e categorie.

Classi e categorie Legge 143/1949	D.M. del 17/06/2016	Importo IVA esclusa
Ic	E.08	€. 1.830.000,00
Ig	S.03	€. 1.170.000,00
IIIa	IA.01	€. 120.000,00
IIIb	IA.02	€. 350.000,00
IIIc	IA.04	€. 430.000,00
Totale		€. 3.900.000,00

Tale suddivisione non è vincolante ai fini dello sviluppo delle proposte progettuali, e costituisce mero parametro di riferimento per l'individuazione dei requisiti speciali tecnico-organizzativi e per il calcolo dell'importo dei premi e degli onorari.

5.6) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

In riferimento alla Delibera di Giunta municipale n. 63/18 del 24/03/2018, l'opera verrà finanziata per intero con contributo da parte dello Strato di cui all'Ordinanza del Commissario Straordinario n. 33/2017.

Si riporta di seguito il cronoprogramma dell'intervento:



CRONOGRAMMA

	2018		2019							2020					2021					2022							
	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	
NUOVO PLESSO SCUOLA PRIMARIA "MARIO LODI"																											
concorso di progettazione FASE I (idee)																											
concorso di progettazione FASE II (fattibilità tecnica ed economica)																											
rilievi, relazione geologica e sondaggi																											
gara ed affidamento incarico di verifica della progettazione																											
affidamento incarico progettazione definitiva ed esecutiva e DL																											
redazione progetto definitivo																											
acquisizione pareri, nullaosta, autorizzazioni e verifica progetto definitivo																											
redazione progetto definitivo																											
verifica progetto esecutivo																											
affidamento incarichi di collaudatori, certificatori, ecc.																											
appalto dei lavori																											
esecuzione dei lavori																											
collaudo e agibilità																											

6) SPECIFICHE SULLE PRINCIPALI FASI DEL PROCEDIMENTO

6.1) RILIEVI E ACCERTAMENTI TECNICI SULL'AREA

Oltre alla cartografia messa a disposizione dalla stazione Appaltante, il progettista avrà l'onere di verificare l'effettiva precisione ed attendibilità dello stesso in particolare in relazione alla regolarizzazione della situazione catastale dell'area e quella cartografica.

Sarà opportuno inoltre valutare la necessità di integrare lo studio effettuato sulle interferenze con aggiunta di ulteriori dati non reperiti dall'Amministrazione.

Inoltre è necessario eseguire la valutazione sul clima acustico, al fine di accertare le caratteristiche acustiche del sito e procedere ad una progettazione conseguente. Tale prestazione deve essere effettuata da un soggetto dotato delle necessarie qualifiche di legge (albi regionali di tecnici ambientali competenti in acustica).

Si prevede inoltre di affidare a soggetti qualificati la relazione geologica e la caratterizzazione geotecnica, previa esecuzione delle necessarie prove, al fine di fornire al progettista tutti gli elementi per eseguire i necessari calcoli strutturali previsti dalla norma.

Si prevede di svolgere tali attività nelle more della conclusione della prima fase del concorso, per l'espletamento della quale non si ritiene necessario fornire ai concorrenti gli elementi tecnici di cui sopra, trattandosi essenzialmente della proposizione esclusivamente di un'idea progettuale.

6.2) PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO, DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Per le motivazioni già illustrate, si prevede di realizzare il progetto tramite concorso di progettazione articolato in due gradi (Art. 154 c.4 del D.Lgs. 50/2016) e aperto a tutti i professionisti in possesso dei necessari requisiti. La seconda fase, avente ad oggetto la presentazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, si svolge tra i soggetti individuati attraverso la valutazione di proposte di idee presentate nella prima fase.

La Stazione Appaltante si riserva di incaricare per la redazione del progetto definitivo e di quello esecutivo da porre a base di gara per l'appalto dei lavori al vincitore o vincitori del concorso.

La documentazione da redigere per la progettazione di fattibilità tecnica ed economica fa riferimento a quanto esplicitato negli artt. Dal 17 al 23 assimilando tale livello di progettazione al progetto preliminare ai sensi dell'art.216, c.4 del Dlgs.50/2016.



Per la progettazione definitiva e per quella esecutiva si fa riferimento a quanto riportato rispettivamente agli artt. 24-32 e 33-43 del DPR 207/2010 e ss.mm.ii. nelle more dell'emanazione del decreto di cui all'art. 23 c. 3 del D. Lgs. 50/2016.

Il progetto definitivo dovrà inoltre ricomprendere gli elaborati previsti da norma e da prassi per la richiesta dei pareri/autorizzazioni agli enti terzi preposti, ovvero l'ASUR per il parere igienico-sanitario, i Vigili del Fuoco per il parere di sicurezza antincendio, la Regione per l'autorizzazione paesaggistica, l'USR (Ufficio Speciale per la Ricostruzione) per la verifica di competenza.

Si ritiene utile esplicitare che si ricomprendono nel progetto definitivo anche gli elaborati legati alla specificità del caso, quali la relazione acustica (requisiti acustici passivi), la relazione energetica con indicazione della classe raggiunta.

Si ricorda inoltre che il progetto esecutivo dovrà essere oggetto di deposito presso il competente Genio Civile, le cui eventuali richieste di integrazioni o modifiche sono comunque a carico del soggetto incaricato della progettazione.

La Stazione appaltante si riserva, altresì, di affidare il coordinamento della sicurezza in fase e di progettazione e la direzione lavori al vincitore/vincitori del concorso, dotato delle necessarie qualifiche.

Nel dettaglio, di seguito si riporta la suddivisione delle fasi di progettazione con le relative caratteristiche:

ID	OGGETTO	DESCRIZIONE
1	Progettazione di fattibilità tecnico economica	da acquisire in sede di gara ai sensi dell'art. 99, e seguenti del D.Lgs. 50/2016
2	Progettazione definitiva	La tempistica di tale fase verrà determinata a seguito della conclusione del concorso di progettazione, non appena sarà possibile prendere atto della proposta acquisita. Tale termine sarà soggetto a negoziazione. Il termine che verrà successivamente stabilito non potrà comunque essere superiore a 120 giorni naturali e consecutivi; eventuale adeguamento del progetto definitivo entro 30 gg dalla ricezione da parte del progettista delle indicazioni derivanti: <ul style="list-style-type: none">• dal soggetto validatore del progetto• dall'USR• dagli altri Enti terzi chiamati ad esprimere il rispettivo parere di competenza in sede di conferenza dei servizi;
3	Progettazione esecutiva	Come per la progettazione definitiva, la tempistica di tale fase verrà determinata a seguito della conclusione del concorso di progettazione non appena sarà possibile prendere atto della proposta acquisita. Tale termine sarà soggetto a negoziazione. Il termine che verrà successivamente stabilito non potrà comunque essere superiore a 90 giorni naturali e consecutivi; eventuale adeguamento del progetto esecutivo entro 30 gg dalla ricezione da parte del progettista delle osservazioni derivanti dalla validazione del progetto.

6.3) ACQUISIZIONE DEI PARERI AGLI ENTI TERZI COINVOLTI

Sarà necessario acquisire i pareri obbligatori per legge, con riferimento in particolare al parere igienico-sanitario (Ufficio di Igiene A.S.U.R.), a quello di prevenzione incendi (Comando Provinciale V.V.F.) e alla verifica da parte dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione che deve provvedere, ai sensi dell'Ordinanza del Commissario Straordinario per la Ricostruzione n. 33/2017, ad un esame preventivo del progetto, il cui esito



positivo si pone come *conditio sine qua non* per la realizzabilità dello stesso, con riferimento in particolare ai costi di realizzazione.

6.4) VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica presentato in sede di concorso e risultato vincitore, così come i successivi livelli definitivo e quello esecutivo dallo stesso redatto, dovranno essere soggetti a verifica della progettazione a norma dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016.

Il soggetto verificatore sarà individuato nel rispetto della normativa vigente.

6.5) GARA D'APPALTO

Ai sensi dell'art. 60 del D.lgs. 50/2016, si procederà alla gara di appalto di esecuzione dei lavori sulla base del progetto esecutivo fornito dall'amministrazione aggiudicatrice con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo.

All'offerente potranno essere richieste varianti migliorative ai sensi dell'art. 95 comma 14 del D. Lgs. 50/2016 che saranno oggetto di valutazione da parte della commissione stessa sulla base dei criteri individuati in fase di predisposizione del bando di gara. L'operatore economico si assumerà la totale e completa responsabilità di quanto proposto in relazione alla realizzabilità dell'opera e alla coerenza con il quadro normativo vigente.

Qualunque onere necessario per la realizzazione dell'opera in variante, così come presentata, si intende completamente a carico dell'offerente risultato aggiudicatario.

6.6) ESECUZIONE DEI LAVORI

I tempi per la realizzazione dell'opera dovranno essere stimati in fase di progettazione, anche in funzione delle tecnologie adottate. Allo stato attuale si può ipotizzare la realizzazione completa in un arco temporale indicativo di circa 20 mesi.

A conclusione dei lavori, si procederà al collaudo dell'opera e alla certificazione di agibilità, ivi compresi tutti gli adempimenti ad essa connessi (prove di collaudo in opera, rilascio delle certificazioni impiantistiche, accatastamento, certificazione energetica, ecc.).



5) CONCLUSIONI

I contenuti del presente D.P.P. si intendono riferiti allo stato dell'arte ad oggi noto.

E' fatta comunque 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 pubblica.

Si intende a carico dei progettisti incaricati la verifica di ogni vincolo e requisito di legge, sia in riferimento a quanto sin qui richiamato, sia per quanto non espressamente specificato nella presente.

IL R.U.P.

Il Responsabile del Settore Servizi Tecnici

Ing. Roberto Ronci