



# **REALIZZAZIONE DEL NUOVO PLESSO DI SCUOLA MEDIA “ENRICO MATTEI”**

## **INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CON AMPLIAMENTO**

### **Relazione Tecnica**

**A**

***C.I.G. 8227000F28***  
**C.U.P. E93H19000500005**



## Sommario

1) PREMESSA.....	3
2) STATO DI FATTO.....	4
2.1) Dati generali.....	4
2.2) Inquadramento territoriale.....	4
3) INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	5
3.1) Dati generali.....	5
3.2) Inquadramento dell'edificio nel contesto urbano e ambientale in cui si inserisce.....	6
3.3) Inquadramento delle infrastrutture, della rete di mobilità e dell'accessibilità.....	6
3.4) Coerenza con gli strumenti urbanistici.....	6
Stralcio del Piano Regolatore Generale.....	8
4) INDIRIZZI E PREVISIONI.....	9
4.1 ) Esigenze e fabbisogni da soddisfare.....	9
4.2) Dimensionamento del lotto.....	9
4.3) Dimensionamento degli edifici.....	10
4.4) Verifica degli standards urbanistici.....	10
5.2) Regole e norme tecniche da rispettare.....	12
5.2.1) Vincoli normativi.....	12
5.3) Indicazioni progettuali.....	13
5.3.1) Obiettivi generali.....	13
5.3.2) Obiettivi socio-urbanistici.....	15
5.3.3) Obiettivi architettonici ed estetica degli spazi.....	15



### 1) PREMESSA

I ripetuti gravi eventi sismici di forte intensità verificatesi il 24 agosto, il 26 ottobre ed il 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 04/09/2016 i tecnici della Regione Marche, Dott. Claudio Benedetti e Luciano Moliterni hanno effettuato i sopralluoghi per verificare le condizioni di agibilità presso la scuola Media E. Mattei in Via Roma, redigendo le relative schede Aedes che riportano giudizio di agibilità: A – Agibile

Attreverso gli studi sulla Vulnerabilità sismica effettuati da tecnici incaricati dal Comune di Matelica sui tre plessi scolastici del nostro comune, relativamente alla scuola media E. Mattei si è preso atto della seguente situazione:

*“Il plesso scolastico è costituito principalmente da tre corpi di fabbrica a struttura a telaio in c.a. realizzati in due epoche differenti e caratterizzati da piante di forme diverse tra loro e da un differente numero di piani in elevazione. Nello specifico i Corpi A+B e C appartengono al primo lotto costruito e sono stati realizzati contemporaneamente secondo il progetto del 1970. Il progetto del Corpo D è incluso nel secondo lotto di costruzione ed è databile al 1979/1980. Le tre costruzioni sono strutturalmente indipendenti in quanto separate tra loro da giunti, perciò è stata valutata la vulnerabilità sismica di ciascun singolo edificio:*



- ✓ **Lotto I – Corpo A+B: Indice di Rischio=0.23;**
- ✓ **Lotto I – Corpo C: Indice di Rischio=0.15;**
- ✓ **Lotto II – Corpo D: Indice di Rischio=0.12.**



Visti i risultati non troppo confortanti, l'attuale Amministrazione Comunale ha stabilito di affidare l'incarico per redigere un progetto di ristrutturazione della scuola attraverso un intervento di demolizione e ricostruzione con ampliamento, per adeguare il plesso scolastico alla normativa Antisismica NTC 2018.

## **2) STATO DI FATTO**

### **2.1) DATI GENERALI**

Intervento: Lavori di adeguamento antisismico attraverso la ristrutturazione con ampliamento che prevede la demolizione e ricostruzione della Scuola Media "Enrico Mattei" sita in Via Roma

CUP: E93H19000490005

Ubicazione: Comune di Matelica, Via Roma

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 Roma, nel quartiere San Rocco di Matelica ad un'altitudine di circa 334 metri s.l.m.

Il sito, con una orografia del terreno praticamente pianeggiante, si colloca nella zona di completamento residenziale sviluppatosi al di fuori della mura perimetrali del Centro storico, nel quartiere San Rocco, che è situato in una posizione baricentrica rispetto al sistema insediativo dell'intero capoluogo, ed è servito da una buona infrastruttura viaria.







### 2.3) Situazione scolastica cittadina pre e post sisma del 2016

Per capire fino in fondo le ragioni di realizzare la scuola media sullo stesso sito dell'attuale plesso è sicuramente utile la lettura del seguente quadro riassuntivo relativo alla situazione scolastica pre-sisma e post-sisma:

Gli eventi sismici del 2016 hanno comportato delle scelte amministrative tese al trasferimento degli utenti di alcune scuole in altri plessi, per la prosecuzione delle attività didattiche, nonché la scelta di realizzare nel medesimo sito la nuova scuola elementare, danneggiata dal sisma del 2016.

Tali scelte hanno pregiudicato una qualunque altra possibilità di modifica all'assetto territoriale finalizzati alla previsione di aree nelle quali realizzare poli scolastici, determinando una programmazione obbligata in merito al tema del rinnovamento del patrimonio scolastico, rendendo inevitabile ricostruire i vari plessi scolastici della città di Matelica, nei siti di origine.

Si è scelto pertanto di procedere alla realizzazione della nuova scuola media sullo stesso sito in cui è situata l'attuale scuola "Enrico Mattei", da dimensionare in maniera tale da 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.

## 3) INQUADRAMENTO URBANISTICO

### 3.1) Dati generali

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

N.	FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE
1	55	208	Mq 9.020





Il plesso scolastico si sviluppa per un'area pressochè pianeggiante, distribuito su tre livelli, piano seminterrato, piano terra e piano primo, per un volume complessivo di circa 16.000 mc

Il piano seminterrato del Corpo A+B è adibito prevalentemente a palestra, spogliatoi e locali tecnici. Il piano terra dello stesso corpo ospita invece uffici e servizi a supporto delle attività scolastiche. Diversamente, il piano terra ed il piano primo del Corpo C ospitano attività scolastiche. Infine, il Corpo D al piano terra è occupato da aule per l'insegnamento (a nord-ovest), servizi igienici, uffici e un'aula magna (auditorium) mentre il piano primo è destinato esclusivamente ad aule e servizi igienici. L'altezza utile misurata dal pavimento fino al soffitto è di m 2.95-3.00 circa per tutti i piani di tutti gli edifici, ad esclusione del seminterrato del Corpo A+B (circa m 3.38), della palestra (m 8.73 fino al solaio in laterocemento) e dell'aula magna (altezza minima pari a m 2.95). I vari livelli sono collegati tra loro attraverso scale interne. In prossimità delle uscite di emergenza sono presenti scale antincendio che servono il primo piano di ciascun corpo (Corpo C e Corpo D).

### **3.2) Inquadramento dell'edificio nel contesto urbano e ambientale in cui si inserisce**

L'area individuata dall'Amministrazione comunale, sita in Via Roma, ha una superficie di circa mq 9.020, prospiciente ed è ubicata nel quartiere San Rocco, il primo anello di espansione residenziale al di là delle cinta murarie del centro storico.

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

### **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' situata nelle immediate vicinanze della stazione ferroviaria.

Risulta confinare a sud con Via Roma, una delle arterie stradali cittadine principali, a nord con Via Tiziano, ad est con Via Bramante e ad ovest con il fosso di San Rocco.

### **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, 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 dei quartieri interessati.

Dal punto di vista urbanistico l'area su cui insiste il plesso scolastico di scuola primaria "E. Mattei" è classificata come F "ZONE PER ATTREZZATURE PUBBLICHE DI INTERESSE GENERALE" - **FC1 "ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE D'OBLIGO"** 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.L. 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.

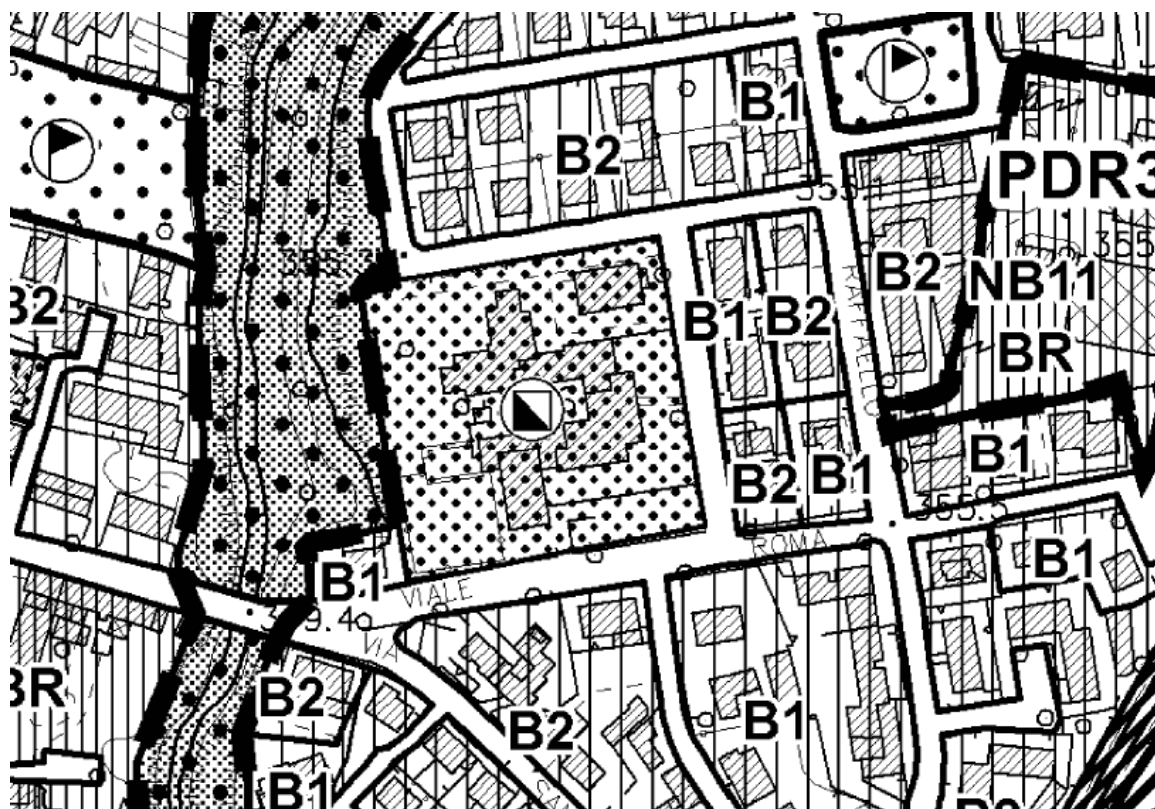
11. Gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, destinato ad attrezzature, costituito per lo più da fabbricati di interesse storico-artistico, debbono risultare compatibili con le caratteristiche architettoniche e tipologiche di tali fabbricati ed i relativi progetti debbono essere sottoposti all'esame 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.



**STRALCIO DEL PIANO REGOLATORE GENERALE**





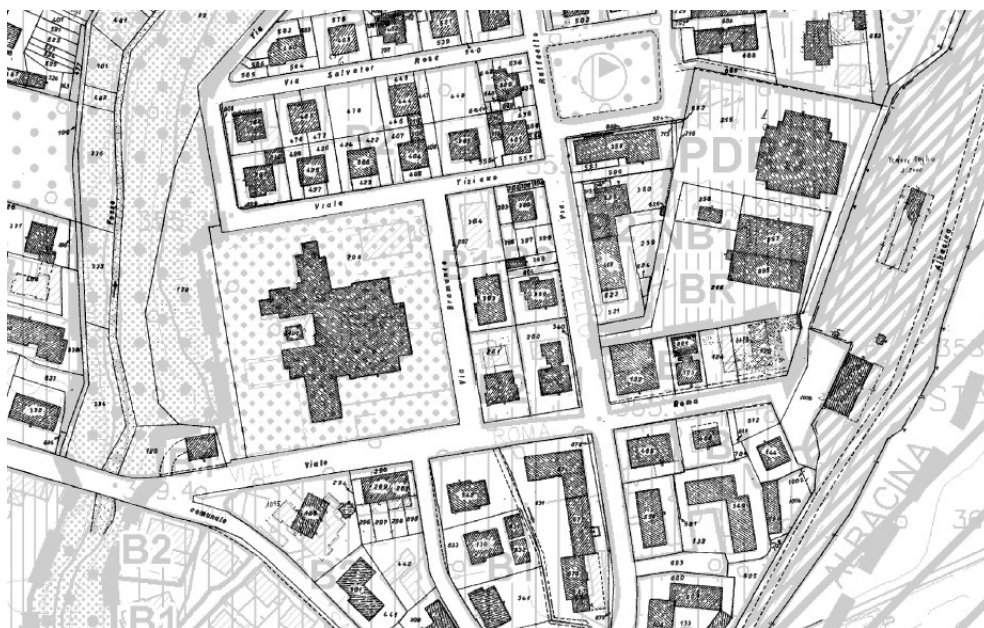


## 4) INDIRIZZI E PREVISIONI

### 4.1 ) Esigenze e fabbisogni da soddisfare

Matelica in 10 anni ha subito un decremento della popolazione, che è passata da circa 10.300 abitanti residenti a circa 9800 abitanti.

Da un'analisi dell'andamento della popolazione di Matelica, e dei dati forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune, è possibile desumere che, tolto il dato del 2016, i nuovi nati nella città di Matelica si sono mantenuti pressochè costanti nell'arco di 10 anni. Questo ci consente 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. La scuola media E. Mattei ha 12 classi e la nuova scuola verrà dimensionata in maniera tale da mantenere il numero delle 12 classi.



Stralgio PRG sovrapposto alla planimetria catastale

### 4.2) 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 media, composta da 12 classi, necessita una superficie di 6.840 mq (mq 22.80 per alunno, considerando la media di n. 25 alunni per classe).

L'area di proprietà del Comune di Matelica avente destinazione a servizi scolastici, sulla quale insiste attualmente il plesso di scuola media "Enrico Mattei", ha una superficie catastale di circa 9.020 mq.

Non potendo estendere tale area del polo scolastico oltre i confini dell'attuale plesso scolastico, all'interno della lotto, oltre al giardino per le attività all'aperto, debbono essere considerate anche le superfici da destinare a parcheggio.



### 4.3) Dimensionamento degli edifici

La tabella 3/A del D.M. 18/12/1975 fornisce i dati necessari al dimensionamento di massima degli edifici. Per la realizzazione di una scuola media di 12 classi e da 300 alunni si considera un parametro di 8,78mq/alunno, pertanto la superficie lorda necessaria per accogliere il numero di alunni previsto è pari a:

**Scuola media (12 classi, 300 alunni)**

***8,78 mq/alunno x 300 alunni previsti = 2.634 mq***

La superficie lorda necessaria per la costruzione del nuovo plesso scolastico risulta dunque pari a **2.634,00 mq**.

Attraverso l'utilizzo delle Tabelle 3/A, 4, e 7 sono stati individuati egli standard minimi di superficie lorda in funzione del numero di studenti e di classi per avere un'idea, se pure embrionale, della cubatura necessaria

### 4.4) Verifica degli standards urbanistici

Con riferimento all'art. 35 delle N.T.A. del P.R.G. vigente, Zona omogenea F “ - Sottozona FI si 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 9.020 mq e che la superficie minima lorda dell'edificio di intervento è pari a 2.634 mq

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

- utilizzazione fondiaria:  $I_f = 5,00 \text{ mc/mq}$
- Volume max ammissibile =  $\text{mq } 9.020 \times 5 \text{ mc/mq} = 45.100 \text{ mc}$

## 5) PROGETTO

### 5.1) Descrizione del Progetto.

Il progetto di fattibilità tecnico economica predisposto dall'ufficio tecnico del Comune di Matelica, prevede un intervento di ristrutturazione con ampliamento della scuola media E. Mattei, con la demolizione di gran parte degli edifici esistenti nel lotto ad eccezione del corpo di fabbrica della Palestra (Corpo A+B). Le costruzioni A+B, C, D come già anticipato sono strutturalmente indipendenti in quanto separate tra loro da giunti e quindi è possibile mantenere la palestra che ha un indice di vulnerabilità più alto e, pertanto, facilmente adeguabile da un punto di vista antisismico.

L'edificio E, staccato dal corpo di fabbrica principale, verrà anch'esso demolito.

Il progetto prevede di occupare un'area di sedime ricompresa all'interno del sedime del fabbricato precedente, ma in maniera più compatta, così da avere spazi ridotti di connettività e di conseguenza e più ampio spazio esterno da dedicare al giardino ed alle attività didattiche all'aperto.

La nuova scuola, da un punto di vista planivolumetrico, può essere concettualmente suddivisa in 4 blocchi principali:

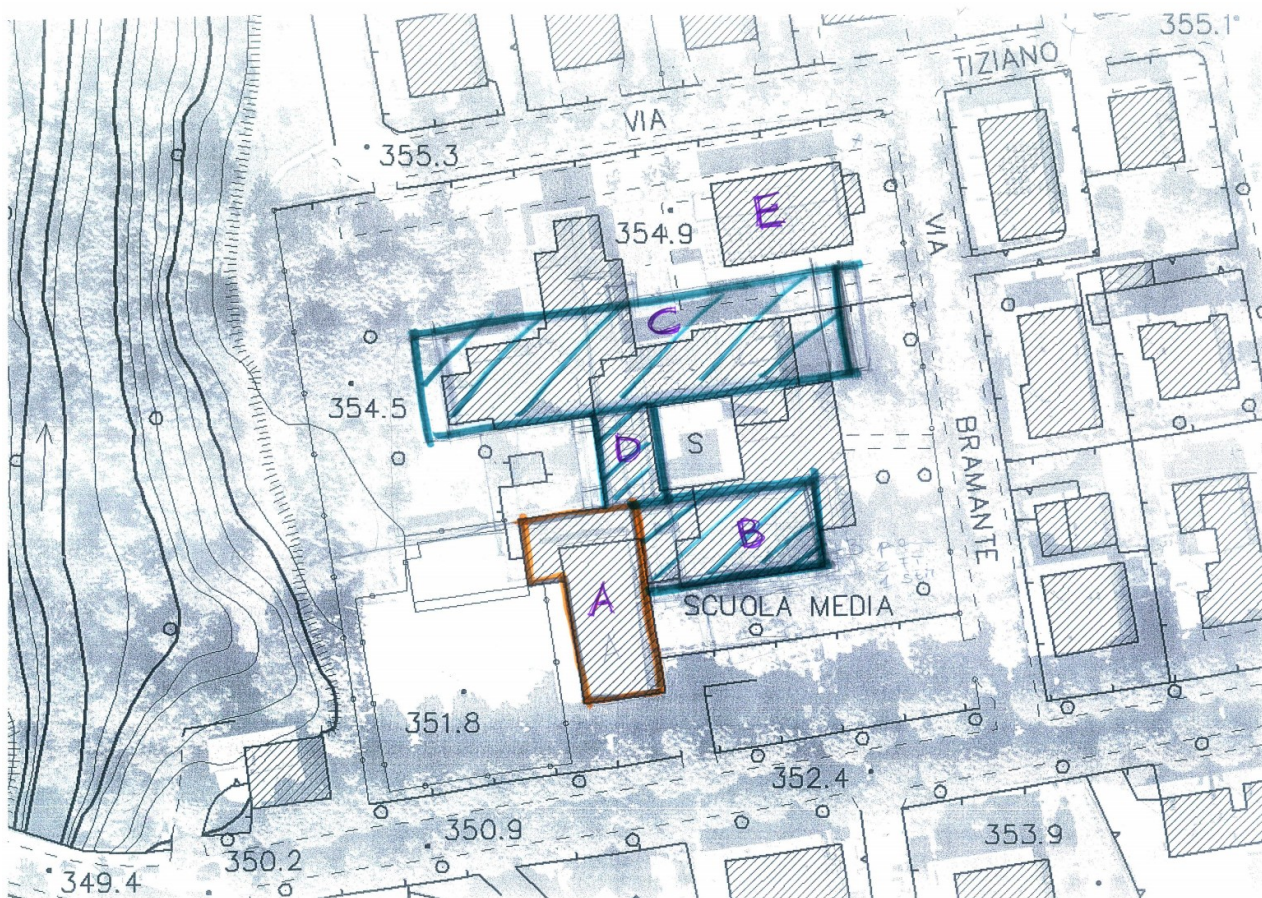




- Il **Blocco A**, sarà realizzata la nuova palestra, in continuità funzionale dell'attuale plesso
- Il **Blocco B**, verrà strutturato in tre piani, di cui uno seminterrato dove verranno realizzati i locali tecnici; al piano terra vi saranno: l'ingresso principale, preceduto da una zona di accoglienza degli studenti, la zona della segreteria, della bidelleria e degli insegnanti;  
al piano primo verrà realizzato un auditorium/aula magna, che considerata l'indipendenza del blocco B rispetto agli spazi didattici, potrà essere utilizzato anche al di fuori dell'orario scolastico.
- Il **Blocco C** di due piani fuori terra, sarà il vero blocco didattico dove verranno disposte le 12 aule didattiche, le scale di emergenza alle due estremità ed i servizi igienici necessari.
- Il **Blocco D** fungerà da elemento di collegamento fra i vari blocchi strutturali e nello stesso tempo da filtro fra la zona disposta a sud che può essere versatile nell'utilizzo anche da parte delle varie associazioni al di fuori dell'orario scolastico e la zona nord che è quella prettamente dedicata alla didattica. Tale elemento, concepito in maniera completamente trasparente, funge anche da elemento di continuità con lo spazio esterno adibito a giardino della scuola, che verrà percepito da tutti i lati dei vari corpi di fabbrica.

Attraverso la presenza di ascensori e rampe percorribili da persone con disabilità il requisito dell'Accessibilità viene ampiamente rispettato. La zona a parcheggio verrà predisposta di fronte al blocco B, molto vicina all'ingresso principale.

#### Schema planimetrico della nuova scuola





Relativamente agli impianti tecnologici, la nuova Scuola Media “E. Mattei” sarà dotata di impianto centralizzato di ricambio d’aria con recuperatore di calore in modo da minimizzare le dispersioni energetiche e nel contempo contenere i costi di gestione. Lo stesso impianto ad aria sarà utilizzato anche per il raffrescamento estivo e l’eventuale deumidificazione.

L’impianto di riscaldamento e di condizionamento sarà a pompa di calore aria - aria elettrico.

Sarà prevista inoltre una piccola caldaia con alimentazione a metano, le cui funzionalità saranno limitate a situazioni di emergenza e/o per assorbire eventuali picchi di richiesta di calore.

La struttura sarà dotata di impianto fotovoltaico posizionato sul tetto che consentirà l’utilizzazione di fonte di energia rinnovabile per molte attività della struttura: illuminazione, forza motrice, riscaldamento – raffrescamento, produzione di acqua calda sanitaria.

Per l’ottimizzazione e minimizzazione dei consumi energetici, inoltre, la struttura sarà dotata di sensori e attuatori in modo da rilevare la presenza di persone all’interno dell’ambiente e a regolare conseguentemente le luci artificiali, i ricambi d’aria, l’oscuramento delle finestre. ecc..

Gli infissi di finestre saranno dotati di sistemi oscuranti interni, comandabili sia manualmente che elettronicamente mediante un sistema integrato per il controllo della radiazione solare esterna.

I vetri degli infissi saranno di tipo basso emissivo e antinfortunistico.

Gli impianti elettrico, telefonico, dati, ecc saranno realizzati sfruttando principalmente lo spazio tra il controsoffitto ed il solaio, mentre le calate saranno posizionate nei tramezzi, tutti realizzati in cartongesso con un alto grado di isolamento acustico. L’illuminazione artificiale sarà realizzata con luci a led.

Relativamente alla sicurezza antincendio, i presidi serbatoi e pompe saranno posizionati al piano interrato con accesso diretto dall’esterno; la struttura sarà dotata di sensori antincendio, allarmi ed un impianto a naspi, più facilmente utilizzabile rispetto agli idranti.

Le strutture portanti travi, pilastri, solai, avranno un grado di protezione al fuoco con caratteristiche R 120. Il piano interrato non avrà comunicazione diretta con i restanti piani superiori.

## **5.2) Regole e norme tecniche da rispettare**

Nelle fasi progettuali successive 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 e tutte le normative di seguito indicate.

### **5.2.1) Vincoli normativi**

#### NORMATIVA NAZIONALE PER I LAVORI PUBBLICI

- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

#### EDILIZIA

- D.P.R. 380/2001 e 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. 17/01/2018 – Aggiornameto delle "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.

### 5.3) INDICAZIONI PROGETTUALI

#### 5.3.1) 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 plesso 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 andranno concepiti per poter essere utilizzati anche da parte di soggetti esterni alla scuola che vi accedono occasionalmente.

### **5.3.2) 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.

### **5.3.3) Obiettivi architettonici ed estetica degli spazi**

La soluzione architettonica 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. Sarà di elevata qualità con i caratteri sia dell'originalità che della fattibilità tecnico-economica.

Matelica, lì febbraio 2020

**Il Responsabile del Servizio LL.PP.**

**Ing. Enrico Burzacca**

**Il Responsabile del Servizio Urbanistica**

**Arch. Daniela Medori**



**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](http://www.comune.matelica.mc.it)  
e-mail: [ufficiotecnico@comune.matelica.mc.it](mailto:ufficiotecnico@comune.matelica.mc.it)

**IL R.U.P.**

**Il Responsabile del Settore Servizi Tecnici**

**Ing. Roberto Ronci**