

COMMITTENTE



Comune di Guiglia - PIVA 00641440367 - Piazza Gramsci n.1 41052 Guiglia (MO)  
Responsabile Unico Procedimento Geom. Lucio Amidei

GUIGLIA (MO)

## DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA PRIMARIA DI ROCCAMALATINA

PROGETTISTA



*mandataria RTP*  
STUDIO TECNICO GRUPPO MARCHE  
Contrada Potenza, 11 62100 Macerata  
P.Iva 00141310433  
Tel. +39 0733 492522  
azienda certificata  
ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015

*mandante RTP*  
Professionista ISO IEC 17024  
Studio Associato  
GRAZIANI SPARAPANI  
via I Maggio 1/5, 62100 Macerata  
P.Iva 01755520432  
Tel. +39 0733 283116

Progetto Esecutivo

Elaborati generali

## RELAZIONE GENERALE

Repertorio/Posizione 2813/01

Data Giugno 2020

Verificato da AC

# E-GA-1

Scala

N.	Descrizione	Data
0	Prima emissione	Giu 2020
1		
2		
3		
4		



RELAZIONE GENERALE



Comune di Guiglia

Piazza Gramsci n.1, 41052 Guiglia (MO) - PIVA 00641440367

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA PRIMARIA DI ROCCAMALATINA

**Progetto Esecutivo**

**RELAZIONE GENERALE**

## INDICE

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
1.1. VISION .....	3
1.2. PROGETTAZIONE BIM.....	3
<b>2. QUADRO ESIGENZIALE E SCELTA DELLE ALTERNATIVE .....</b>	<b>5</b>
2.1. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO .....	5
2.2. STATO ATTUALE.....	5
2.3. ESIGENZE ESPRESSE DALLA COMMITTENZA.....	6
2.3.1. Indirizzi della Progettazione .....	6
2.3.2. Riunione di Start Up.....	8
2.4. SVILUPPO DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI .....	8
2.4.1. Proposta avanzata in fase di Gara - Superato .....	8
2.4.2. Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica - Superato.....	12
2.4.3. Progetto Definitivo - Superato .....	13
2.4.4. Progetto Esecutivo.....	15
<b>3. PRINCIPALI NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>15</b>
<b>4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....</b>	<b>18</b>
4.1. SISTEMI DI ACCESSO.....	18
4.2. IMPOSTAZIONE VOLUMETRICA GENERALE.....	18
4.3. CARATTERIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI .....	19
4.3.1. Aula Polifunzionale / Piazza.....	20
4.3.2. Aule Normali.....	21
4.3.3. Sistemazioni esterne.....	21
4.4. SVILUPPI FUTURI.....	21
4.4.1. Corpo Palestra.....	22
4.4.2. Parcheggio.....	23
<b>5. TEMATICHE TECNICHE.....</b>	<b>24</b>
5.1. TEMATICHE GEOLOGICHE E GEOTECNICHE.....	24
5.2. TEMATICHE URBANISTICHE .....	24
5.3. EVENTUALE PRESENZA DI INTERFERENZE.....	24
5.4. VINCOLI AMBIENTALI .....	25
5.5. PREVENZIONI INCENDI .....	25
5.6. BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	25
5.7. TEMATICHE RELATIVE AI REQUISITI IGIENICO SANITARI.....	26
5.7.1. Servizi Igienici .....	26
5.7.2. Parametri Aeroilluminanti .....	26
<b>6. FONTI DI FINANZIAMENTO E DATI DI COSTO.....</b>	<b>27</b>

## 1. PREMESSA

### 1.1.VISION

La progettazione di un edificio scolastico investe una serie di tematiche peculiari: è infatti ormai dimostrato dalle più recenti ricerche nell'ambito del '*Evidence based design*' che la qualità dell'intorno ambientale di un edificio scolastico influenzi direttamente il risultato dell'attività che vi si svolge in termini di prestazioni dei discenti, di produttività del corpo docente e non docente, di costi di gestione e di manutenzione.

Inoltre, un edificio scolastico con un soddisfacente livello di qualità costituisce un esempio efficace per la collettività degli utenti, alunni e famiglie, confermando il noto detto che **l'edificio insegna**.

Nell'avviare la progettazione di una scuola occorre innanzi tutto porsi quale obiettivo generale quello di redigere un progetto 'a prova di futuro' privilegiando visioni a lungo termine rispetto alle esigenze immediate. Tutto ciò recependo i più moderni indirizzi della normativa nazionale, costituiti dalla Linee Guida del MIUR Decreto Interministeriale 11 aprile 2013 e dal Piano nazionale sulla scuola digitale del MIUR, 2015.

### 1.2.PROGETTAZIONE BIM

La progettazione è stata effettuata utilizzando la tecnologia BIM (Building Information Modeling).

Il BIM è una rappresentazione virtuale, ma misurabile, delle caratteristiche fisiche e funzionali di un complesso edilizio in ogni suo dettaglio. La filosofia di base è quella di contenere nel modello dell'edificio qualsiasi tipo di informazione utile alla gestione del fabbricato per tutto il suo ciclo di vita. Per collegare un così ampio orizzonte di informazioni al modello del progetto occorre un approccio diverso al disegno.

Nel BIM non si disegnano più, come nei tradizionali software CAD, linee e curve per rappresentare muri ed infissi, ma si collocano direttamente nel modello muri e porte, oggetti 3D, che il programma interpreta correttamente in base alle informazioni che gli vengono date.

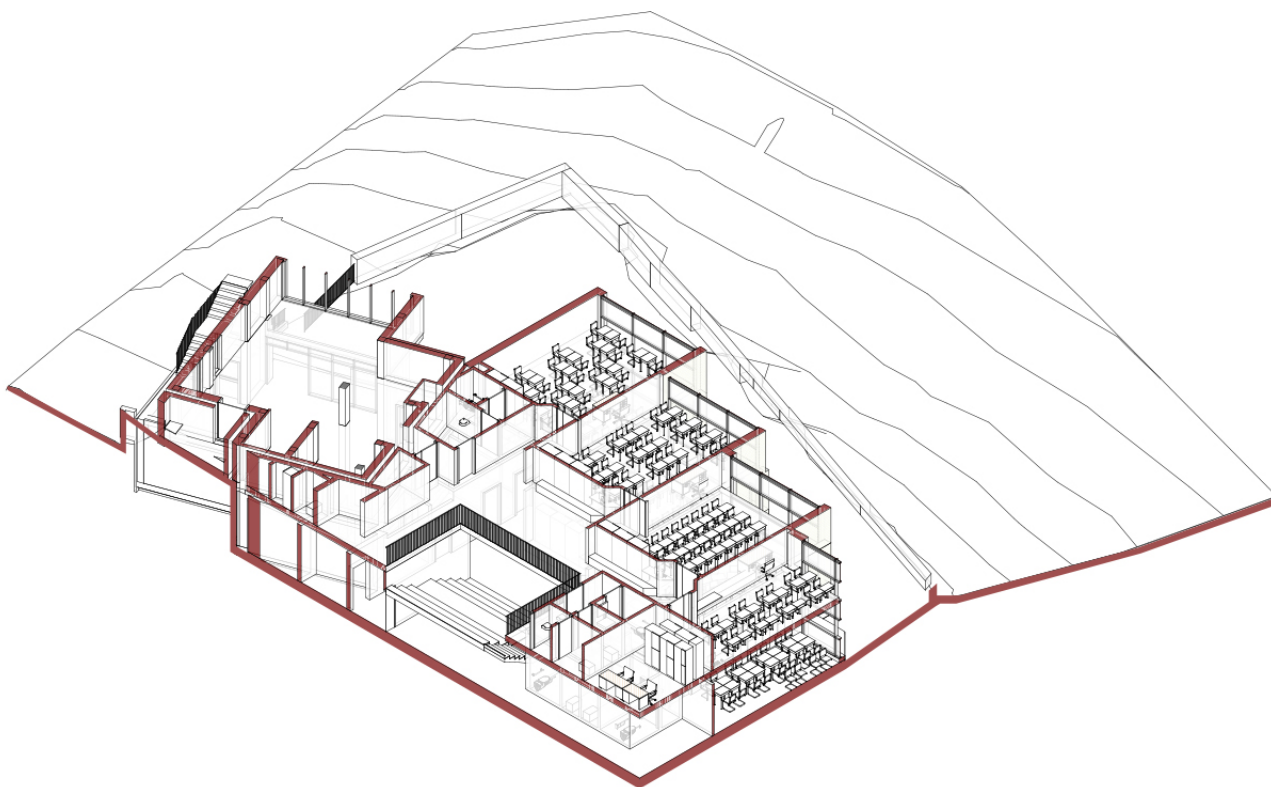
Il software conosce del muro: la stratigrafia, la resistenza termica, l'assorbimento acustico, la massa e tutti quelli dati che di cui è utile disporre. Di una porta: le caratteristiche REI, l'isolamento acustico e persino il prezzo, se decidiamo di computare l'edificio direttamente nel modello.

Quando una porta viene inserita in un muro è il software che automaticamente ricava il foro per ospitarla, senza ulteriore intervento dell'operatore, riducendo la superficie computata per il muro.

Di fatto si realizza una vera e propria realtà virtuale che attraverso il software è possibile visitare percorrendo il modello dall'interno.

## RELAZIONE GENERALE

Con la tecnologia BIM è possibile disegnare gli impianti direttamente nel modello 3D verificandone direttamente la congruenza con le opere edili sia planimetricamente che altimetricamente prevedendo in dettaglio la risoluzione di tutte le possibili interferenze che si possono verificare nei punti di “scavallamento” delle condotte e di attraversamento delle murature e dei controsoffitti.



*Figura 1 - Modello BIM della nuova scuola di Roccamalatina, Guiglia*

## 2. QUADRO ESIGENZIALE E SCELTA DELLE ALTERNATIVE

### 2.1. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

La scuola esistente si colloca all'interno di un piccolo lotto in leggero declivio in un contesto peri-montano (580 m s.l.m.) caratterizzato da insediamenti residenziali a bassa densità edilizia, tra Via Ronzone, Via Fosse Ardeatine e Via Carlo Marx a Roccamalatina di Guiglia. Si distinguono tre contesti funzionali:

- la realtà residenziale del piccolo centro di Roccamalatina;
- il polo scolastico stesso;
- la condizione di filtro sia con l'ambiente naturale che con l'edificio esistente.

Il rispetto della componente paesaggistica è comunque rilevante, poiché il costruito non deve prescindere dalla realtà ambientale ma inserirsi con equilibrio. Tale integrazione sarà da realizzarsi, non solo con il paesaggio circostante, ma anche con l'edificio già presente nel lotto, al quale si deve accostare con discrezione andando a creare un insieme armonioso e rispettoso.

Le esigenze espresse dal contesto territoriale ed ambientale riguardano lo sviluppo in contemporanea di una struttura esteticamente compatibile e tecnologicamente avanzata, che possa così rappresentare un intervento virtuoso promosso dall'amministrazione pubblica.

L'orografia del lotto si caratterizza per una lieve acclività, che sale da est a ovest del lotto, che diverrà protagonista dell'inserimento progettuale. L'ingresso attualmente avviene all'incirca alla quota di 501 m s.l.m.

L'intervento è collocato catastalmente al foglio 36, part 52.

### 2.2. STATO ATTUALE

A seguito di una generale ricognizione del patrimonio edilizio congruo a ospitare nel Comune di Guiglia la nuova scuola primaria, si è riscontrata la necessità di mettere in sicurezza dal punto di vista strutturale alcuni fabbricati di proprietà comunale, fra i quali rientra la scuola primaria di Roccamalatina.

La struttura che ospita la scuola primaria di Roccamalatina è composta da due diversi corpi.

- l'edificio originario (circa 850 mq lordi), risalente alla seconda metà del 1900, costituito da un unico corpo di fabbrica con pianta a forma di "L" e copertura a falde con teste a padiglione con struttura "alla Lombarda";
- l'ampliamento concluso nel 2015 (circa 236 mq lordi), collegato all'edificio preesistente, che al suo interno ospita il nuovo refettorio.

I due fabbricati sono separati da un giunto sismico.

L'ampliamento risulta essere in ottime condizioni, e pertanto, nell'ambito del presente intervento, si prevede:

- l'adeguamento in termini di layout e finiture;
- l'allaccio del sistema impiantistico all'edificio di nuova realizzazione;

## RELAZIONE GENERALE

- il rifacimento del rivestimento di copertura, causa presenza di infiltrazioni.

L'edificio originario risulta invece in precarie condizioni a causa delle numerose vulnerabilità riscontrate dalle indagini realizzate in fase di verifica da parte dello studio di progettazione Vignol Project, nel 2017. Se ne prevede pertanto la demolizione e ricostruzione.

Attualmente, le strutture portanti verticali dell'edificio sono realizzate in pietra grezza con tessitura irregolare come la maggior parte dei divisori interni. La copertura è realizzata con struttura portante in legno e pilastri in mattoni pieni mentre la struttura di supporto per il manto di copertura è in tavelloni. La copertura è rivestita con coppi in laterizio. Gli impalcati dei piani fuori terra sono realizzati mediante strutture miste latero-cementizie, mentre al piano seminterrato gli orizzontamenti sono realizzati da volte in muratura. I divisori interni, che non hanno funzione portante, sono realizzati in blocchi forati in laterizio o in alcuni casi in cartongesso.

La demolizione riguarda pertanto circa 850 mq per 2940 mc.

La nuova scuola risponderà all'esigenza di dotare tutto il territorio a sud del Comune di Guiglia di una scuola innovativa e sicura, nella quale si effettueranno le attività didattiche a tempo pieno.

L'area di inserimento, come anticipato, presenta pendenze in direzione Est-Ovest. Dialogare con questa inclinazione rappresenta la sfida principale del progetto, in quanto l'edificio dovrà collocarsi alla quota più favorevole in termini di:

- accessibilità dell'edificio;
- contenimento di sterri e rinterri;
- disponibilità di spazi verdi per il gioco.

## 2.3.ESIGENZE ESPRESSE DALLA COMMITTENZA

### 2.3.1. Indirizzi della Progettazione

Il Progetto Definitivo è stato redatto partendo dalle esigenze manifestate dalla Committenza per la realizzazione del nuovo edificio. Si riporta di seguito l'estratto di interesse dalla "Scheda Scuola Elementare di Roccamalatina", sviluppata dall'UT di Guiglia di concerto col personale scolastico, posta a base gara:

RELAZIONE GENERALE

**Utenti**

n. 100 Alunni

n. 12 Personale Docente

n. 3 e/o 4 personale non docente

**Riassumendo gli spazi ottimali , necessari nel nuovo complesso sono i seguenti:**

Spazi didattici in Progetto

- N.5 Aule per lezioni
- N.1 Aula Informatica
- N.1 Aula Attività Varie
- N. 1 Aula zona Archivio
- N. 1 Aula Atelier
- N. 1 Salletta per Attività Speciali
- N.1 Sala Insegnanti
- Spazio personale non docente
- Infermeria
- Servizi Igienici ragazzi
- Servizi Igienici Insegnanti
- Servizi igienici personale non docente
- Cucina per " Porzione atura pasti
- Archivio
- Deposito detersivi e altro materiale di consumo
- Centrale termica e vano tecnico di supporto

Spazi didattici in Esistenti

- Sala Multiuso " Sottosopra" con relativi servizi
- Sala Mensa
- Terrazzo con uscita e scala di sicurezza

Altri Spazi

- Palestrina di circa mq. 400 oltre gli spogliatoi

Questi spazi pur facendo parte del progetto globale, potrebbero essere realizzati in uno stralcio a parte



### 2.3.2. Riunione di Start Up

La riunione di Start Up si è tenuta presso la sede dell'UT in data 21/11/19.

I Progettisti del GM hanno illustrato la strategia proposta per il PFTE, per cui la riunione ha avuto la precisa funzione di acquisire conferme rispetto al quadro esigenziale riportato al capitolo precedente e di aprire un confronto sulle opportunità legate al nuovo intervento.

La progettazione architettonica si è svolta di lì innanzi in maniera partecipata, attraverso la condivisione di bozze che hanno condotto alla versione conclusiva del layout qui presentata.

GM ha svolto un'analisi SWOT del lotto che ha permesso di trovare il punto di incontro tra proposte iniziali e obiettivi finali.

### 2.4.SVILUPPO DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

Lo sviluppo delle alternative si è evoluto man mano che è stato reperito il materiale necessario a garantire la conoscenza dell'area di intervento, della fabbrica attuale e degli interventi pregressi. Sono state collezionate indagini ed analisi esistenti e ne sono state realizzate di nuove. La documentazione ad oggi a disposizione si può riassumere in:

- Documento di Fattibilità Tecnica ed Economica, Relazione Tecnico – Illustrativa, Scheda allegata e Tavole Stato di Fatto posti a base gara;
- Relazione Geologica 2017 a base gara, poi aggiornata NTC 2018;
- quadro esigenziale emerso dalla riunione di Start Up e successive;
- approfondimento sui parametri edilizi fornito dalla Committenza;
- rilievo topografico georeferenziato (che ha reso possibile lo sviluppo di una superficie tridimensionale BIM in cui inserire il progetto);
- Relazione Fotografica realizzata a seguito dei sopralluoghi.

Da qui gli indirizzi che hanno determinato la fattibilità o meno delle diverse soluzioni elaborate.

#### 2.4.1. Proposta avanzata in fase di Gara - Superato

La proposta per il nuovo edificio presenta uno sviluppo in superficie di 1150mq con pianta caratterizzata da scansioni modulari e sviluppo parallelo ai confini del lotto. L'ingresso è localizzato nella medesima posizione del precedente, per cui viene preservata parte del piazzale di ingresso che collega all'area di carico/scarico alunni da parte di scuolabus e auto, sul fronte strada.

L'edificio si sviluppa su due livelli, anziché tre come il precedente. La configurazione preesistente prevedeva infatti un seminterrato adibito a deposito, e un piano rialzato e primo destinati alle aule. Ciò al fine di implementare la qualità del servizio sotto diversi punti di vista:

- contenimento degli sprechi di spazio dovuti ai collegamenti verticali e ai corridoi;
- possibilità di fruire del giardino esterno per creare aule all'aperto direttamente comunicanti con le aule destinate al primo ciclo;
- sviluppo di una comunicazione più efficace tra il personale ai diversi piani;

#### RELAZIONE GENERALE

- riduzione dell'impatto dell'edificio sul territorio;
- ottimizzazione dello sviluppo dell'involucro a garanzia di un maggiore risparmio.

Il volume, di base abbastanza compatto, trova la propria peculiarità nella suddivisione delle coperture che segue lo sviluppo delle aule scolastiche. Queste ultime trovano posto sia al piano seminterrato che al piano terra, prevedendo un orientamento ottimale verso est.

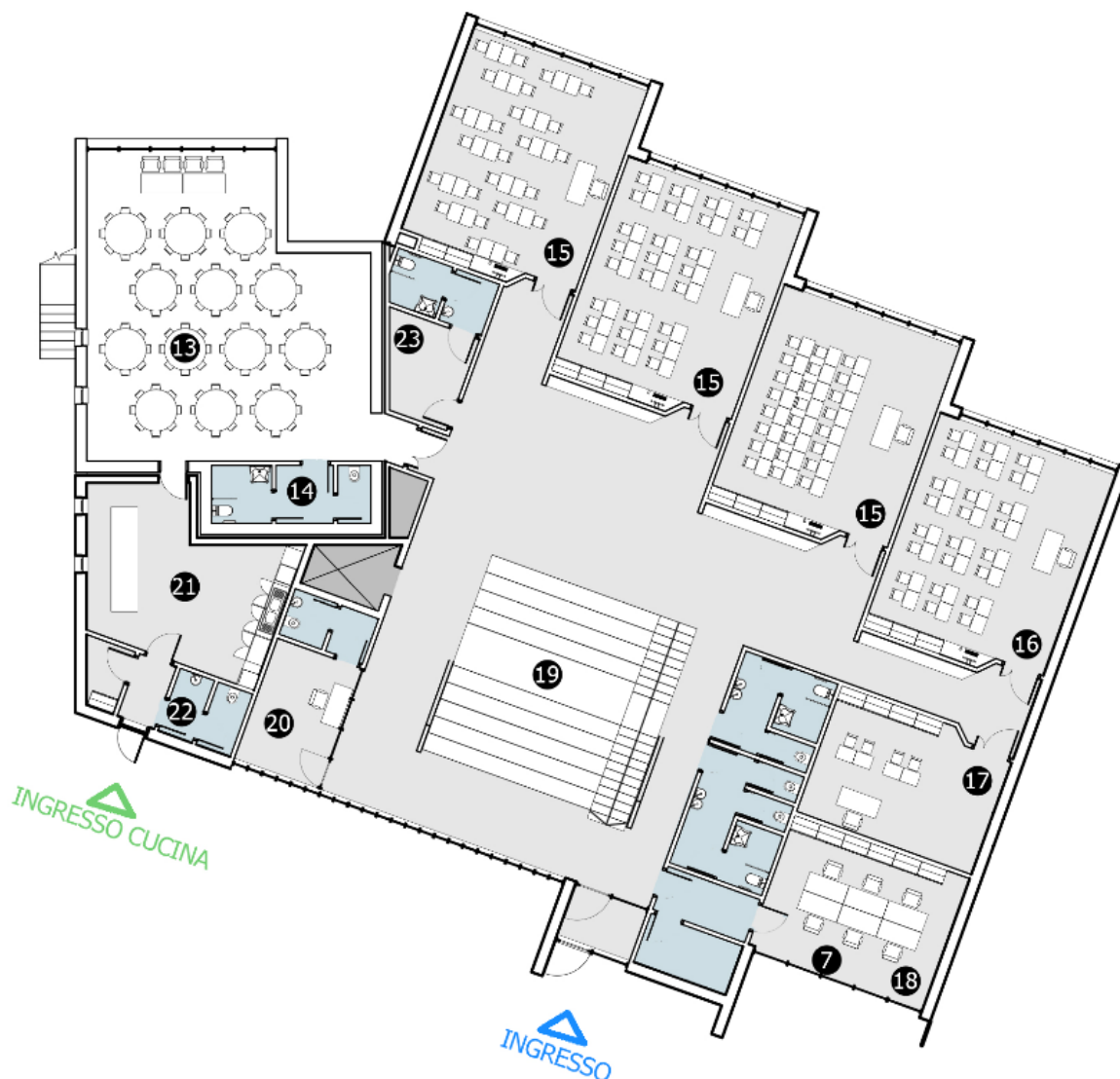
L'edificio trova il proprio fulcro nell'Agorà, il cuore dell'edificio, che collega tramite una cavea teatrale i due piani dell'edificio.

Vengono individuate le aree di futura espansione del plesso, a est per quanto riguarda il parcheggio e a sud per quanto riguarda la palestra, su preciso input della Committenza.

Quanto ipotizzato in prima istanza rispecchia le esigenze espresse e pertanto viene confermato in sede di riunione di StartUp, a meno di una riduzione necessaria dei mq di intervento, i quali devono mutare da 1.150 a 850 ca, al fine di garantire la fattibilità urbanistica ed economica del progetto.

RELAZIONE GENERALE

- |                                                       |                             |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. aula "sottosopra"                                  | 13. mensa                   |
| 2. aula attività libere                               | 14. wc mensa                |
| 3. aula 1° ciclo                                      | 15. aula 2° ciclo           |
| 4. aula atelier                                       | 16. aula informatica        |
| 5. aula archivio                                      | 17. aula insegnanti         |
| 6. wc alunni                                          | 18. aula speciale           |
| 7. wc insegnanti                                      | 19. agorà                   |
| 8. deposito detersivi                                 | 20. portineria              |
| 9. locale tecnico termico<br>(UTA e PdC in copertura) | 21. cucina sporzionamento1  |
| 10. archivio                                          | 22. spogliatoio e wc cucina |
| 11. cavedio impianti                                  | 23. infermeria e wc         |
| 12. ascensore                                         | 24. aula all'aperto         |



PIANO TERRA

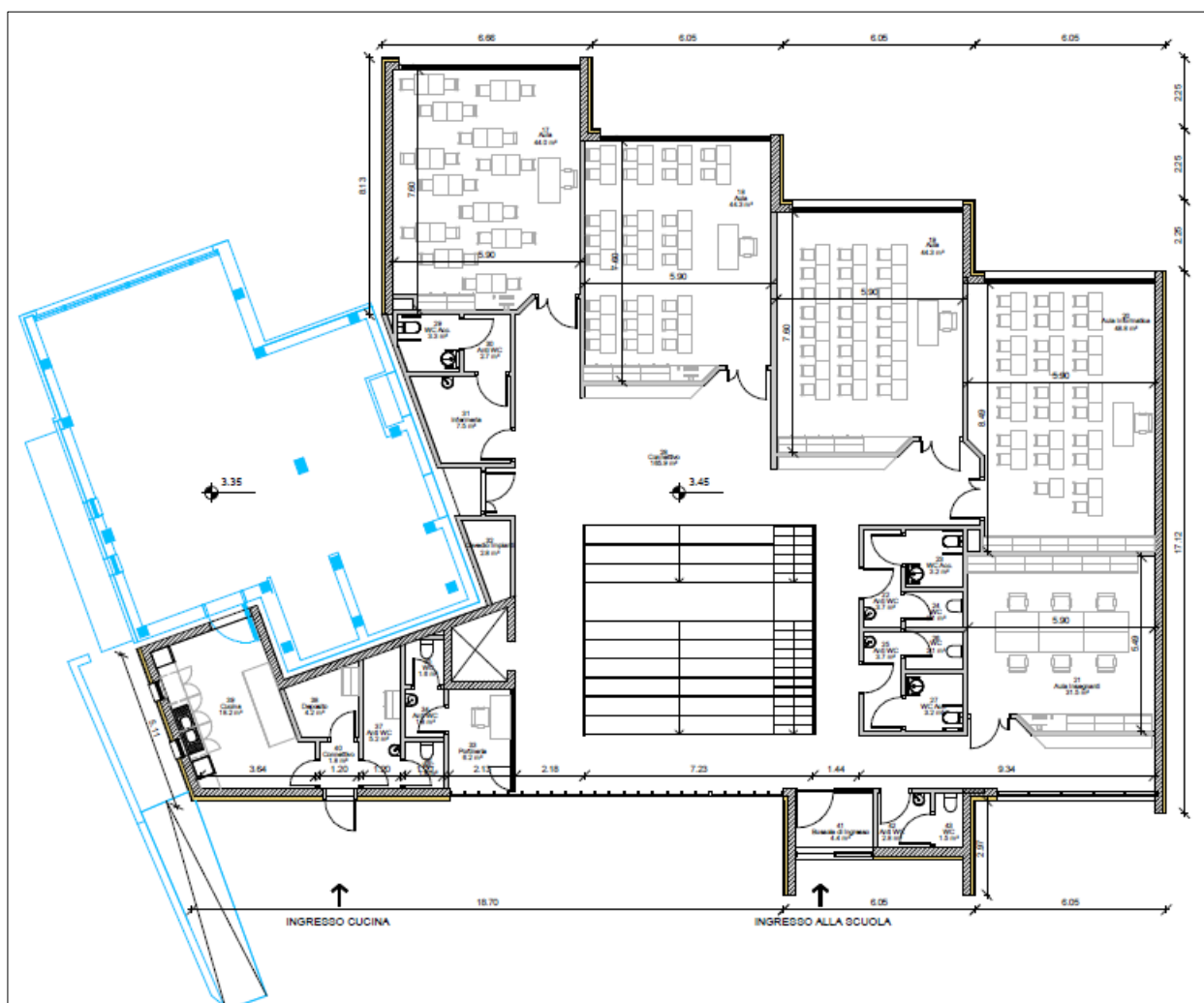
RELAZIONE GENERALE



PIANO SEMINTERRATO

Il contenimento delle metrature del nuovo corpo da 1.150 a 850 mq lordi ca ha comportato la contrazione delle superfici accessorie (depositi, aree tecniche, servizio mensa, corridoi, ecc) privilegiando gli spazi destinati alle attività degli alunni. Permangono tutte le funzioni richieste dalla Committenza e vengono in ogni caso rispettate le prescrizioni della normativa vigente per l'edilizia scolastica.

- la dimensione degli ambienti, in special modo le aule (n. di alunni);
- la dotazione impiantistica di edificio;
- l'impostazione strutturale, con struttura in c.a. e solai di copertura in legno.



Pag. 12di27

RELAZIONE GENERALE

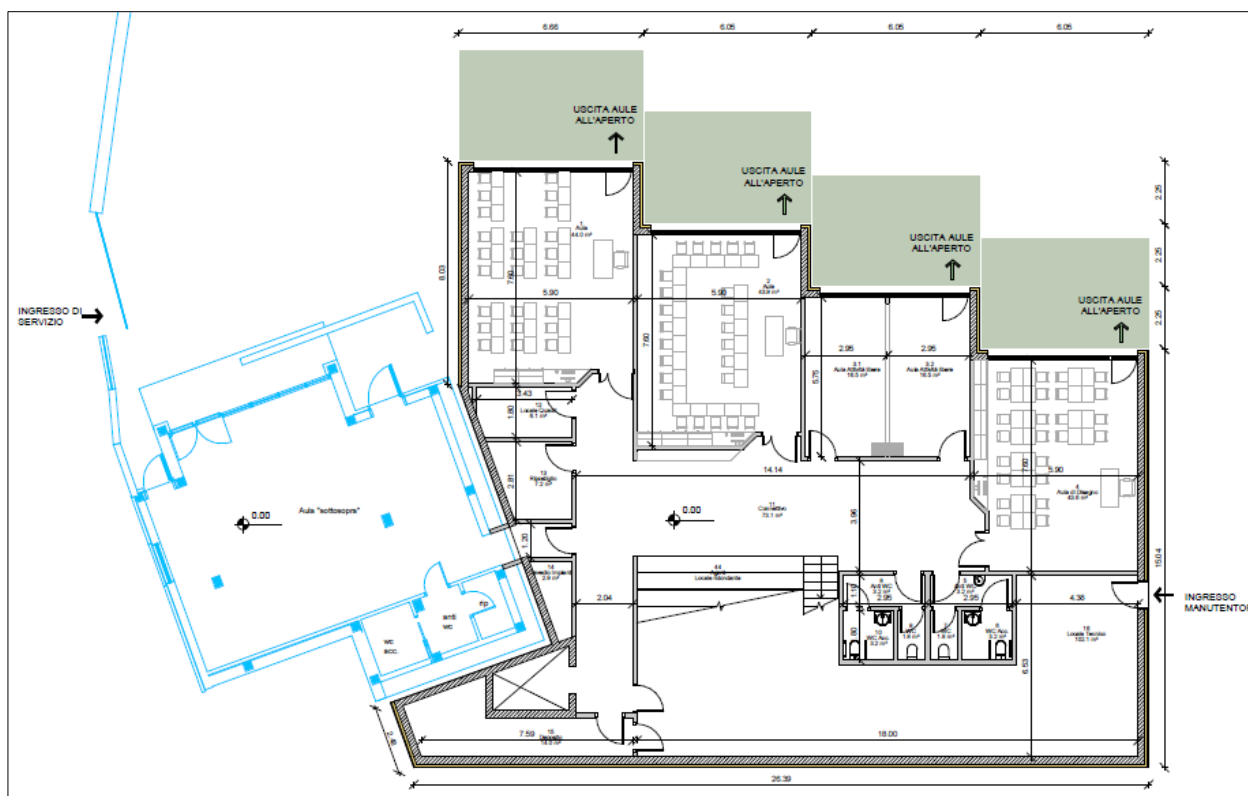


Figura 4: Pianta Piano Seminterrato PFTE

### 2.4.3. Progetto Definitivo - Superato

La fase definitiva ha visto l'approfondimento dell'impianto strutturale ed impiantistico dell'edificio, andando quindi ad affinare consistenza dei locali e assetto distributivo. Allo stesso tempo, l'esigenza di contenere l'importo delle lavorazioni ha imposto una particolare attenzione all'ottimizzazione degli spazi.

Variano la propria posizione in pianta il locale infermeria, che diviene adiacente al lato ovest, ed il locale assistenti, traslato in prossimità dell'ingresso principale.

Ad eccezione di alcune variazioni apportate ai locali di deposito/ripostiglio e allo sviluppo del corridoio, l'assetto del progetto definitivo ricalca quanto previsto al PFTE.

Si sviluppa l'inserimento ambientale dell'edificio nel lotto, con la previsione di idonei sistemi di accesso (scalinate / rampe) e l'inserimento di un'ipotesi di ampliamento futuro del plesso tramite la realizzazione di una palestra scolastica, di cui è stata valutata la fattibilità tecnica.

Infine, sono stati acquisiti tutti i pareri necessari per la corretta prosecuzione dell'iter.



RELAZIONE GENERALE

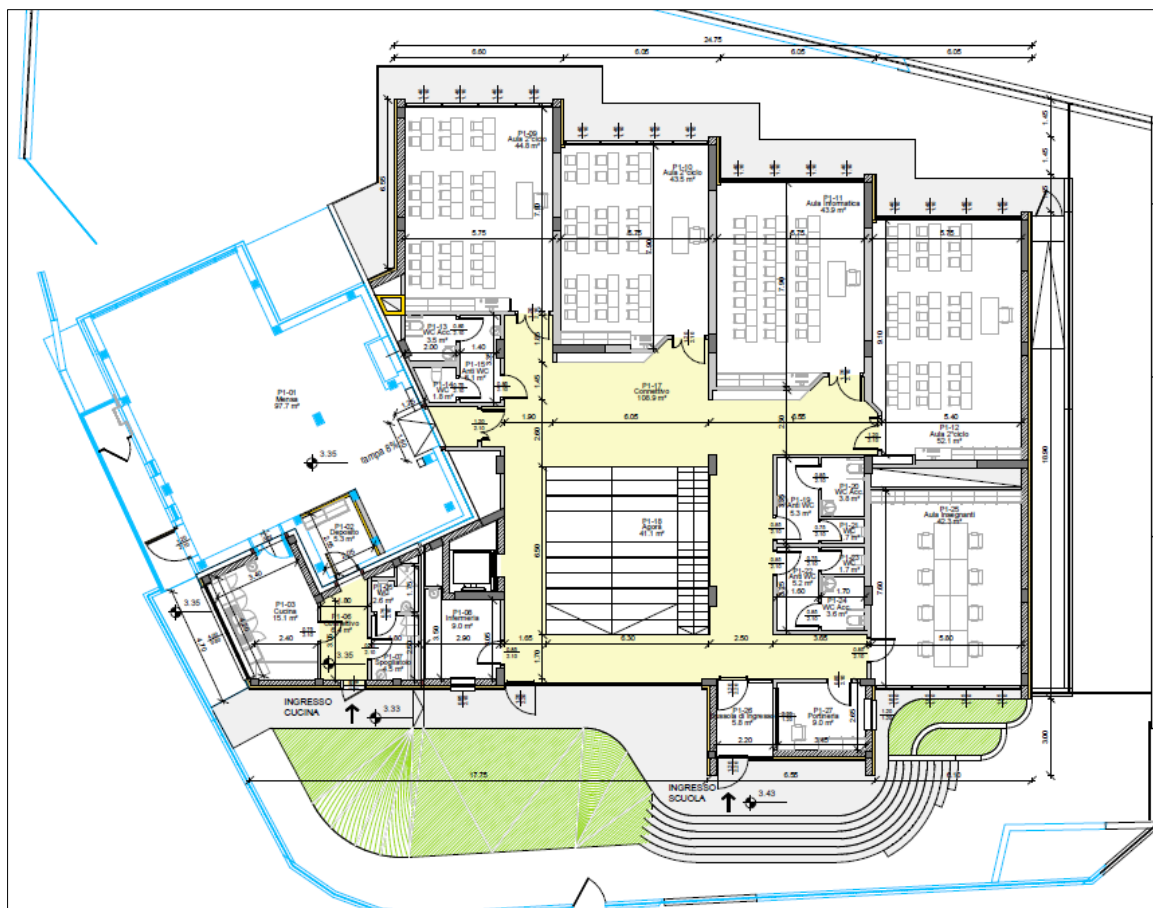


Figura 5 - Pianta Piano Terra PD

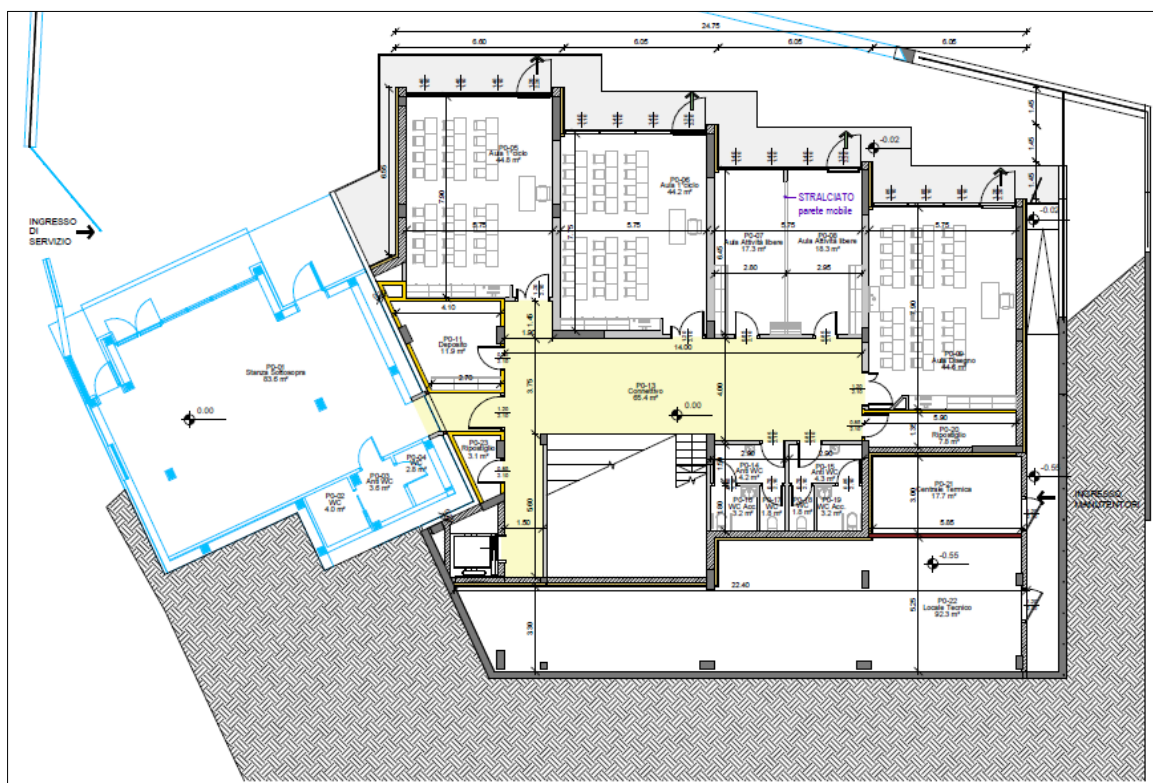


Figura 6 - Pianta Piano Seminterrato PD

RELAZIONE GENERALE

## 2.4.4. Progetto Esecutivo

La presente fase progettuale ha sviluppato il dettaglio architettonico ed ingegneristico del progetto, al fine di delinearne le peculiarità ed approfondirne e risolverne le problematiche.

Vengono qui recepite le osservazioni inviate dagli Enti per il rilascio dei Pareri (VVF, AUSL, Comune).

Il PE, come per ogni fase precedente, è completo di tutti gli elaborati richiesti dal Codice Appalti e costituisce la fase conclusiva dell'iter di progettazione.

## 3. PRINCIPALI NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Norme nazionali	
Argomento	Estremi norma
LL.PP.	D.Lgs. 18/4/2016, n. 50 e s.m.i. - Codice dei contratti pubblici.
	D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006 n.163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" <b>Limitatamente alle parti non abrogate</b>
	D.M. 19/04/2000, n. 145 - Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni. <b>Limitatamente alle parti non abrogate</b>
Urbanistica	D.M. 2/4/1968, n.1444 - Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765.
Igiene	D.M. 9/6/1999 - Modificazioni in materia dell'altezza minima e dei requisiti igienico-sanitari principali dei locali di abitazione.
	D.M. 5/7/1975 – Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20/6/1896 relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico sanitari principali dei locali di abitazione.
	Istruzioni ministeriali 20/6/1896 - Compilazione dei regolamenti locali sull'igiene del suolo e dell'abitato.
Impianti sportivi	deliberazione del Consiglio Nazionale del CONI n. 1379 del 25 giugno 2008 - <b>NORME CONI PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA</b>
Prevenzione incendi	Circolare Ministero dell'Interno n° 7 del 6 giugno 2007 Prot.729/4139 - Art. 12 DM 18 marzo 1996 e s.m.i. - Utilizzo impianti sportivi al chiuso per lo svolgimento di manifestazione occasionali di pubblico spettacolo. Chiarimenti.
	D.M. 6/6/2005 - Modifiche ed integrazioni al decreto del Ministro dell'interno 18 marzo 1996, recante "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi".



RELAZIONE GENERALE

	D.M. 03/11/2004 - Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo-sicurezza in caso d'incendio
	D.M.19/8/1996 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo.
	D.M. 12/4/1996 - Applicazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati a combustibili gassosi.
	D.M. 18/03/1996 – Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio di impianti sportivi
	D.M. 25/08/1989 e s.m.i. - Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi.
Sicurezza	D. Lgs. 9/4/2008, n.81 e s.m.i. - Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
Barriere architettoniche	D.M. 28/3/2008 - Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale.
	D.P.R. 24/7/1996, n. 503 - Norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
	D.M. 14/6/1989, n. 236 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata.
Acustica	DPCM 05/12/1997 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.
	L. 447/1995 - Legge quadro sull'inquinamento acustico.
Risparmio energetico	D. Lgs03/03/2011, n. 28 - "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE"
	D.P.R. 2/4/2009, n.59 - Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.
	D.Lgs. 16/01/2008, n. 4 - Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
	D. Lgs 29/12/2006, n.311 - Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 192/05 sul rendimento energetico.
	D. Lgs. 19/8/2005, n.192 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.
Strutture	D.M. 6/5/2008 - Integrazione al decreto 14 gennaio 2008 di approvazione delle nuove 'Norme tecniche per le costruzioni'.
	D.M. 14/1/2008 e s.m.i. - Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni".
	O.P.C.M. 3/5/2005 n 3431 - Ulteriori modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante «Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica».

RELAZIONE GENERALE

	D.P.C.M. 21/10/2003 - Disposizioni attuative dell'art. 2, commi 2, 3 e 4 dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20 marzo 2003 recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".
	O.P.C.M. 2/10/2003 n. 3316 - "Modifiche ed integrazioni all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20.03.2003.
	O.P.C.M. 20/3/2003 n. 3274 - Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica.
	UNI EN 1995-1 - Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno.
Impianti	D.M. 22/1/2008, n.37 - Regolamento concernente attuazione art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2/12/2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
	D.P.R. 26/8/1993 n. 412 e s.m.i. - Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10.
	D.P.R. 6/12/1991 n.447 - Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti.
	L. 9/1/1991 n.10 - 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.
	L. 5/3/1990 n.46 - Norme per la sicurezza degli impianti.
	L. 1/3/1968, n.186 - Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.
	Norme CEI vigenti
	Norme UNI vigenti

## 4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

### 4.1. SISTEMI DI ACCESSO

L'edificio si compone di tre diversi accessi:

- **accesso principale pedonale, localizzato sul fronte ovest dell'edificio.** Lo stesso si pone l'obiettivo di mettere in comunicazione diretta realtà interna ed esterna, collocandosi su una facciata importante che si apre verso la strada attraverso un filtro, la piazza esterna. La superficie della facciata sarà prevalentemente vetrata e permeabile. Una volta entrati l'utente potrà dirigersi direttamente alle aule attraversando l'atrio / area polifunzionale.
- **accesso secondario, localizzato a sud-ovest del lotto,** destinato all'ingresso dei mezzi di carico / scarico merci mensa e mezzi di soccorso; in prossimità dello stesso trova spazio un posto auto riservato agli utenti con disabilità / fragilità.
- **accesso secondario, localizzato a nord-est del lotto,** su via Carlo Marx, ad oggi esistente e in precedenza utilizzato dal servizio ambulatoriale localizzato al piano terra dell'ampliamento. Questo accesso ha caratteristiche esclusivamente di servizio e potrà essere utilizzato per facilitare la manutenzione dell'area e per i mezzi di soccorso.

Inoltre, l'ingresso della manutenzione al Locale Tecnico Centrale Termica avverrà sul lato sud tramite ingresso riservato. Sarà possibile accedere in copertura tramite scala retrattile di servizio posizionata, in loco della precedente, sul lato nord dell'ampliamento 2015.

Ulteriori accessi sono previsti dall'interno verso l'esterno, e nello specifico dalle aule e dalla stanza "sottosopra" verso il giardino, sul lato Est piano seminterrato.

### 4.2. IMPOSTAZIONE VOLUMETRICA GENERALE



Visto il delinearsi della distribuzione degli ambienti, che deriva dalla miglior organizzazione funzionale individuata sul lotto a disposizione, si è man mano sviluppato il concetto che lega i diversi ambiti di intervento:

le aule come dita di una mano, il cui palmo è rappresentato dall'Agorà attorno cui tutto ruota.

Il progetto si compone essenzialmente di un unico volume che si trova a dialogare con una situazione planimetrica dello SDF articolata, superando le pendenze esterne attraverso un idoneo inserimento del layout

L'edificio si frammenta verso il fronte strada, spezzando la rigidità del muro perimetrale e invogliando il pedone ad avvicinarsi all'ingresso.

Le coperture si alternano tra tetti a falda, a

## RELAZIONE GENERALE

individuare anche esternamente i corpi aula e l'ingresso, e copertura piana centrale, al di sopra del "palmo", a ricollegarsi con l'ampliamento.

### 4.3. CARATTERIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI

All'interno del corpo di fabbrica, con sviluppo in pianta che potremo dire "centrale", attorno al cuore dell'edificio Agorà, troviamo:

**A Ovest (lato strada), Piano Terra**, i locali di servizio quali:

- cucina e relativi locali accessori con attrezzature a funzionamento elettrico adibita al solo sporzionamento dei pasti provenienti dall'esterno tramite servizio di catering;
- locale infermeria;
- ascensore;
- stanza assistenti;
- aula insegnanti;
- blocco bagni alunni.

**A Est (lato valle), Piano Terra:**

- 3 aule normali (2° ciclo);
- 1 aula speciale informatica;
- mensa (edificio esistente);
- servizi igienici personale.

**A Ovest (lato strada), Piano Seminterrato**, i locali di servizio quali:

- ascensore;
- ripostiglio;
- locali tecnici (centrale termica e UTA);
- blocco bagni alunni;

**A Est (lato valle), Piano Seminterrato:**

- 2 aule normali (1° ciclo);
- 1 aula speciale disegno;
- 1 aula, suddivisibile tramite parete mobile in 2 ambienti, destinata a attività libere
- aula sottosopra (edificio esistente);
- deposito;
- futuro collegamento palestra verso sud (ad oggi ripostiglio).

Gli ambienti, così dimensionati, possono ospitare 24 bambini per aula normale e speciale, ad eccezione di un'aula a dimensione maggiorata per contenere sino a 27 alunni. La capienza massima dell'edificio sarà di massimo 123 alunni.

La metratura totale di intervento è di 850 mq lordi.

RELAZIONE GENERALE

#### 4.3.1. Aula Polifunzionale / Piazza

L'Agorà è il fulcro della Polis, concetto trasposto al cuore dell'edificio. Si tratta del nodo distributivo e del principale punto di aggregazione dell'intervento, ove avvengono la maggior parte degli scambi esternamente alla *Home base*, ovvero alla classe.

L'applicazione di questo concetto è tra gli indirizzi base del MIUR (2013) che guarda agli spazi per l'educazione internazionali nella loro vocazione multi funzionale e multi disciplinare. Non solo brevi incontri, ma assemblee, lezioni informali, proiezioni, e molto altro, all'interno di un unico spazio delineato per essere teatro di una molteplicità di attività quotidiane.

L'ambiente si caratterizza per la capacità di integrare il sistema di risalita verticale, le scale, con una serie di gradonate, sfondo delle attività di cui sopra. Alla base dei gradoni abbiamo la scena, ove il protagonista (in caso di lezione o meeting) esporrà i propri argomenti, supportato da una porzione di parete opaca per l'eventuale proiezione di immagini, racchiusa da elementi vetrati a donare permeabilità al tutto. I gradoni, al contempo, rappresentano una realtà autonoma: superfici ove svagarsi o semplicemente giacere e rilassarsi nei momenti opportuni.

L'Agorà è a doppia altezza, luminosa e aperta verso l'esterno. Entrando nell'edificio è possibile scorgere chiaramente quale sia la direzione da prendere per approcciare le aule ai diversi piani.

Man mano che si avanzerà nella progettazione diverrà più chiaro sino a che livello di finitura sarà possibile spingersi a seconda dell'impegno economico. Il progetto definitivo riporta una copertura in legno a vista ed un rivestimento in ceramica effetto legno per i gradoni.

Si riportano alcune suggestioni di quanto illustrato:



Nuova Scuola Media  
«Lorenzini» di Jesi (AN)



Nuova Scuola Primaria  
«Rizzi» di Montegallo (AP)

## RELAZIONE GENERALE

### 4.3.2. Aule Normali

La distribuzione avviene su due piani al fine di massimizzare l'interazione con la natura: il contesto pregevole di inserimento spinge ad uno sviluppo dello spazio al piano seminterrato, precedentemente non considerato.

Come anticipato, si tratta della *Home base* cui il bambino farà riferimento durante il tempo trascorso a scuola. I luoghi per l'attività sono quindi vari e molteplici, affiancandosi con pari rilevanza alla funzione della classe: l'Agorà, la Mensa, le attività speciali e libere, l'aula "sottosopra", l'aula all'aperto e le aule normali divengono un tutt'uno, ampliando il concetto di apprendimento.

Al contempo, l'aula normale si dota di elementi strategici che ne consentano una variabilità continua in funzione dell'attività da destinarvisi. Tra le aule ad attività libera è infatti inserita una parete mobile, in grado di separare/riunire gli ambienti per usi in piccoli gruppi o maggiormente condivisi.

Il mobilio dell'aula normale sarà integrato a muro per quanto riguarda lo spazio deposito, così da evitare sporgenze e la presenza di spazi ciechi.

Come anticipato, ogni aula è calibrata per ospitare 24 bambini, sino ad un massimo di 27 (una sola aula).

### 4.3.3. Sistemazioni esterne

Il progetto, nel suo sviluppo orizzontale e verticale, delinea più tipologie di spazi aperti:

- Piazzale di ingresso di carattere privato, destinato alla ricreazione, in corrispondenza dell'ingresso principale, dotato di piccola pensilina;
- Aula all'aperto dirimpetto l'ampliamento 2015, direttamente collegata alle aule tramite percorso esterno al piano seminterrato lato est;
- Area verde non accessibile poiché inclinata (secondo la naturale coesione del terreno), localizzata sul lato sud, a modellare l'inserimento dell'edificio all'interno del lotto.

Si prevede la ripermimetrazione del lotto recintato, che al momento esclude una porzione importante della particella di proprietà verso il lato nord e sud, anch'essa ricompresa nell'area destinata a servizi pubblici da PRG.

Si potenzia pertanto al massimo la caratterizzazione dello spazio aperto, limitando la formazione di aree residuali e di difficile impiego.

### 4.4.SVILUPPI FUTURI

L'Amministrazione Comunale prevede la realizzazione di un intervento globale sull'area, che comprende le particelle limitrofe a quella della scuola, al fine di potenziare l'attuale plesso scolastico. Il completamento futuro avverrà tramite l'inserimento di una palestra scolastica ed uno spazio parcheggio dedicato ad ambedue le strutture.

## RELAZIONE GENERALE

Al fine di comprendere la consistenza e fattibilità urbanistica di intervento si rimanda alla relazione **E-GU\_Relazione Urbanistica**.

Le scelte progettuali mirano a:

- creare una visione complessiva e coerente di sviluppo per l'intera area;
- prevedere inserimenti che minimizzino azioni di scavo e rinterro;
- ridurre l'impatto dei corpi edilizi, adagiando il costruito al crinale.

Il presente progetto si compone pertanto di un'analisi di fattibilità complessiva, riportando sviluppo planimetrico, piante ed alzati di tutti gli interventi. Segue l'inquadramento dell'opera.

### 4.4.1. Corpo Palestra

Trattasi di palestra indirizzata prevalentemente alla popolazione scolastica di classificazione A1 (DM 18/12/1975), ossia con dimensione area gioco >200 mq, indirizzata a scuole elementari da 10 a 25 classi.

Il dimensionamento di spazi e volumi è avvenuto in coerenza con i vincoli urbanistici, le esigenze ad oggi espresse dalla Committenza e l'armonia della forma con il plesso scolastico di prossima realizzazione.

Le palestre presentano generalmente volumi ampi, spesso molto impattanti, soprattutto se localizzate su pendii come nel caso presente. Alla luce di ciò si propone un inserimento che sfrutti il dislivello, impostando il calpestio dell'edificio al di sotto del livello stradale di Via Fosse Ardeatine, riducendo l'impatto in approccio all'edificio sia dalla strada medesima che da valle.

#### SISTEMI DI ACCESSO

La struttura si connette alla scuola al livello seminterrato, quota di progetto +0.00, che corrisponde alla quota di imposta dell'edificio e delle funzioni ivi contenute. L'accesso avviene tramite filtro antincendio. È possibile accedere anche dall'esterno, attraverso apertura sul lato est. La medesima apertura permette il dialogo con un piazzale esterno che può essere utilizzato per l'attività fisica all'aperto.

#### IMPOSTAZIONE VOLUMETRICA GENERALE

L'edificio si compone di due volumi: un primo, con luce netta interna h 3.00 m e copertura piana rifinita a verde, dedicato agli ambienti di servizio; un secondo, con luce netta interna h 5.50 m e copertura a falde, dedicato all'attività ludica.

A seguito di approfondimento del quadro esigenziale della Committenza / Stakeholders, si potranno valutare ulteriori strategie, quali ad esempio il rialzo dell'altezza libera ad h 7.00 m del campo per lo svolgimento del gioco della pallavolo.

#### CARATTERIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI

Si distinguono:

- disimpegno di ingresso;
- campo da gioco, area > 200 mq;
- deposito;

RELAZIONE GENERALE

- spogliatoi M/F;
- infermeria;
- locale tecnico.

#### 4.4.2. Parcheggio

L'accesso agli stalli avviene da via Carlo Marx tramite senso unico che conduce su Via Ronzone, per essere poi reimmessi su Via Fosse Ardeatine.

L'area destinata a parcheggio ospita 34 p.a., di cui 2 riservati agli utenti disabili localizzati in prossimità di Via Fosse Ardeatine, punto di accesso principale agli edifici scolastici.

Lo sviluppo dell'area segue le curve di livello del pendio, minimizzando le azioni di modellazione del terreno ai fini dell'inserimento.



## 5. TEMATICHE TECNICHE

### 5.1.TEMATICHE GEOLOGICHE E GEOTECNICHE

Si rimanda all'elaborato **E-GG-1 – Relazione Geologica**, i cui contenuti sono stati definiti da Geologo esterno al team dei progettisti selezionato dall'Amministrazione Comunale.

### 5.2.TEMATICHE URBANISTICHE

Vengono rispettati i parametri per l'area in oggetto. Sarà necessario provvedere al riaccatastamento dell'area che attualmente risulta incoerente con lo SDF. Per maggiori dettagli si rimanda alla specifica relazione **E-GU – Relazione Urbanistica**.

### 5.3.EVENTUALE PRESENZA DI INTERFERENZE

#### DEFINIZIONE E AMBITI DELLA VALUTAZIONE

La presente valutazione è resa conformemente al sesto punto dell'elenco riportato nella seconda parte del comma 1, alla lettera b) dell'art. 18 del Regolamento Appalti DPR 5 ottobre 2010 n.207.

L'oggetto della valutazione riguarda: *“accertamento in ordine alle interferenze con pubblici servizi presenti”* nonché la *“proposta di soluzione ed i possibili oneri”*.

In questo contesto il termine pubblici servizi va inteso nel senso più ampio e riguarda non solo le interferenze con le opere infrastrutturali, ma anche quelle con la viabilità ed in genere tutti i disagi che l'attività di cantiere può generare.

Le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

- **Interferenze aeree.** Fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, l'illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche;
- **Interferenze superficiali.** Fanno parte di questo gruppo le linee ferroviarie e i canali e i fossi irrigui a cielo aperto.
- **Interferenze interrato.** Fanno parte di questo gruppo i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, le condotte di irrigazione a pressione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione e parte delle linee telefoniche.

#### CONGRUENZA DEL PROGETTO

La natura dell'intervento, ossia demolizione e ricostruzione in loco di un edificio scolastico sul medesimo sedime, non conduce di per sé all'insorgenza di interferenze di alcun tipo.

All'interno dell'area di progetto, in fase di rilievo non è stata rinvenuta la presenza di reti infrastrutturali pubbliche, ma solo linee interne di proprietà.

Occorrerà verificare, prima dell'inizio dei lavori, la pertinenza dei cavi di bassa tensione che dai pali di Via Fosse Ardeatine si collegano al perimetro dell'edificio.

## RELAZIONE GENERALE

L'area di intervento risulta accessibile da parte dei mezzi di cantiere senza particolari problematiche.

Non vi sono pertanto interferenze da segnalare.

### 5.4.VINCOLI AMBIENTALI

Non sono presenti vincoli paesaggistici, per le belle arti e aree archeologiche. Per approfondimenti si rimanda all'elaborato **E-GR-1 – Studio di Fattibilità Ambientale**.

In merito all'aspetto archeologico, la Committenza non ha ritenuto necessario eseguire una VIARCH in quanto l'area risulta esterna dai perimetri di vincolo / emergenza storica.

Il progetto è inoltre dotato di una VRB, **Elaborato E-GV – Valutazione del Rischio Bellico**.

### 5.5.PREVENZIONI INCENDI

L'edificio è classificato ai sensi DM 26 agosto 1992 Norme di Prevenzione Incendi per l'Edilizia Scolastica (GU 16 settembre 1992, n. 218), al N. 85 Allegato I DPR 1 agosto 2011, di 'tipo 1': scuola con numero di presenze contemporanee da 101 a 300 persone.

Il progetto è stato pertanto redatto nel rispetto delle specifiche norme emanate dal Ministero degli Interni, per tutti gli aspetti ivi previsti.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli elaborati specifici:

**E-GP – Relazione Tecnica di Prevenzione Incendi**

**E-PI1 / E-PI2-1 / E-PI2-2**

Gli elaborati esecutivi recepiscono il parere ricevuto dal Comando dei VVF di Modena, allegato alla Relazione di Prevenzione Incendi.

### 5.6.BARRIERE ARCHITETTONICHE

Il progetto è stato redatto tenendo conto della normativa vigente, in particolare del D. P. R. 24/7/1996, n.503, e il D.M.LL.PP. 16/1/1996.

Il Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n.503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" rimanda di fatto per le normative specifiche al Regolamento emanato con Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n.236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere".

Considerata la destinazione pubblica dell'edificio in oggetto devono essere rispettate tutte le prescrizioni atte a garantire il requisito di accessibilità quindi i punti 4.1, 4.2, 4.3 del D.M.LL.PP. 14 giugno 1989, n.236.

In particolare:

- le porte di accesso ad ogni unità ambientale avranno luce netta (almeno cm. 85) tale da consentire un agevole transito anche da parte di persona su sedia a ruote e con spazi antistanti

## RELAZIONE GENERALE

e retrostanti di dimensioni (min. m.1.50 x 1.50) adeguate alle manovre da effettuare da coloro che utilizzano sedie a ruote. Tutte le porte a tirare, per una facile manovrabilità avranno spazio libero laterale di almeno cm.45 per il posizionamento della carrozzella, mentre quelle a scorrere ne sono prive in quanto il passaggio per la carrozzina si rende direttamente libero.

- i pavimenti saranno non sdruciolevoli e complanari, tranne le uscite i cui infissi saranno raccordati con adeguati profili sagomati con dislivello mai superiore a 2,5cm.
- i terminali di impianti, soprattutto quelli di allarme verranno posizionati ad una altezza compresa tra i 40 e 140cm.
- i servizi igienici, quelli per diversamente abili, garantiranno l'accessibilità da parte di persone su sedia a rotelle. Il WC sarà del tipo per disabili con asse posizionato a distanza minima di cm. 40 dalla parete laterale e bordo anteriore posizionato a 75-80 cm dalla parete posteriore. Il lavabo sarà posizionato ad una altezza di 80 cm, privo di qualsiasi impedimento alla rotazione della carrozzina nella parte inferiore e con spazio antistante maggiore di 80 cm.
- i percorsi orizzontali interni alla struttura hanno larghezza idonea a consentire le manovre di inversione di direzione anche ad una persona su sedia a rotelle.
- I diversi livelli dell'edificio sono collegati con elevatori con caratteristiche idonee al trasporto anche di soggetti su sedie a ruote.
- l'accesso dall'esterno per disabili su sedia a rotelle è garantito
- non vi sono rampe con pendenza superiore all'8%.
- la pavimentazione esterna sarà del tipo antisdrucciolevole.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli specifici elaborati **E-AH2-1 / E-AH2-2**.

## 5.7.TEMATICHE RELATIVE AI REQUISITI IGIENICO SANITARI

Il progetto recepisce le indicazioni ricevute dal DSP - Servizio di Igiene Pubblica - ITAC, che si è espresso in merito alle specifiche dell'area di sporzionamento. Si allega parere ricevuto.

### 5.7.1. Servizi Igienici

Il complesso è dotato di servizi igienici in numero adeguato, e relativi antibagno. I wc privi di aerazione ed illuminazione naturale sono provvisti di idoneo sistema di areazione ed illuminazione artificiali.

Il locale wc è separato dai locali antibagno da pareti a tutta altezza, i pavimenti ed i rivestimenti saranno realizzati con materiale impermeabile e lavabile fino alla sommità del telaio fisso della porta (circa 1,80 m dal pavimento).

### 5.7.2. Parametri Aeroilluminanti

Verrà rispettato il Rapporto Aeroilluminante per cui superficie aeroilluminante minima > 1/8 della superficie del vano all'interno dei locali ad utilizzo continuativo (aule, uffici). Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli elaborati **E-AL2-1 / E-AL2-2**.

**DSP -Servizio di Igiene Pubblica – ITAC**  
**Sede di Vignola**

**Vignola lì, 27/02/2020**

Spett.le Comune di Guiglia  
Responsabile SUAP Dott. Urb. Uccellari Francesco

**Oggetto:** richiesta di valutazione del progetto di ricostruzione della Nuova Scuola Primaria Pubblica ubicata nella frazione di Roccamalatina, in via Fosse Ardeatine.

Con riferimento alla vs richiesta citata in oggetto ns prot. 12050/20 del 14/02/2020, si riferisce che la commissione per i nuovi insediamenti produttivi ha effettuato l'esame del progetto e della documentazione tecnica allegata per la valutazione dei requisiti igienico sanitari e di sicurezza di competenza, in conformità a quanto indicato dal punto 4 della dgr n.193/2014, ed ha espresso parere favorevole a condizione che:

- in corrispondenza dell'ingresso alla cucina dall'esterno sia ricavato un unico locale adibito a "zona filtro" per il deposito dei contenitori utilizzati per il trasporto
- sia installato un lavamani nella cucina con le necessarie dotazioni.

Alla commissione hanno partecipato i seguenti operatori:

SIAN:

Dott. Armando Franceschelli

T.d.P. Dott.ssa Monica Paolini

SPSAL:

T.d.P. Dott. Silvano Toscano

SIP ITAC:

T.d.P. Dott.ssa Sara Potenza

Distinti saluti

Il Presidente della Commissione NIP

Dott.ssa Silvia Grandi

## 6. FONTI DI FINANZIAMENTO E DATI DI COSTO

L'importo complessivo dell'intervento ammonta a 1.300.000 €.

L'importo dei lavori risulta in 1.015.961,77 €, di cui 18.911,00 € per la sicurezza.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli elaborati economici **E-GB – Computo Metrico Estimativo** e **E-GC – Quadro Economico**.

L'aggiornamento della relazione geologica alle NTC 2018 ha comportato aumenti di costo per la componente strutturale / movimenti terra non prevedibile da PFTE. Al fine di compensare tali aumenti, nel rispetto del progetto condiviso con le parti, si è provveduto a stralciare momentaneamente alcune lavorazioni che potranno essere realizzate in fase di esecuzione lavori, compatibilmente con le disponibilità economiche della Committenza. Tali lavorazioni verranno specificate all'interno del CSA in fase di progettazione esecutiva e pertanto, ferma l'impossibilità di introdurre modifiche essenziali alla natura dei lavori oggetto dell'appalto, si riporteranno le clausole chiare, precise e inequivocabili di cui al *comma 1 lettera a art. 106* del D.Lgs. 50/2016 che fisseranno la portata e la natura delle modifiche nonché le condizioni alle quali esse potranno essere ammesse senza costituire variante, e che riguardano nello specifico:

- pompa di calore e pannelli fotovoltaici;
- frangisole esterni e tende delle facciate continue;
- rivestimento copertura ampliamento 2015;
- parete mobile tra Aule Attività Libere P-07/P-08;
- isolamento acustico nelle aule.

Si tratta di opere di completamento funzionale al plesso scolastico non indispensabili ma auspicabili e descritti nella relazione tecnica ed illustrativa e nel capitolato, ovvero opere connesse all'attività didattica e non previste volte al miglioramento dell'opera.

Tali modifiche saranno ammissibili fino al massimo il 50% dell'importo del contratto iniziale.