



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



MINISTERO  
DELL'INTERNO



# Comune di Viano

Provincia di Reggio Emilia

Via San Polo, 1 – 42030 Viano RE



## PROGETTO ESECUTIVO

### AMPLIAMENTO SCUOLA PRIMARIA VIANO AVENTE DESTINAZIONE A MENSA

CUP: G18H22000040001

Amministrazione Comunale di Viano  
Via San Polo 1 - 42030 Viano RE

Responsabile Unico Procedimento:  
Dott.ssa Emanuela Fiorini

Progettisti:

**R.T.P.**

**ING. FAUSTO VIESI - GEOM. LUCA VIESI - PLANNING STUDIO S.R.L.**

ELABORATO A.01.01

OGGETTO: RELAZIONE GENERALE

GIUGNO 2023

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE	CONTROLLATO	APPROVATO
00	GIU. 2023	PROGETTO ESECUTIVO	FV	FV	ING. FAUSTO VIESI

**R.T.P.**  
**ING. FAUSTO VIESI**  
**GEOM. LUCA VIESI**  
**PLANNING STUDIO S.R.L.**



## SOMMARIO

1. PREMESSA.....	2
2. DESCRIZIONE AREA DI REALIZZAZIONE E CONTESTO DI INSERIMENTO.....	2
3. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE E FUNZIONALI .....	4
4. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE STRUTTURALI .....	5
5. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE IMPIANTISTICHE .....	6

## 1. PREMESSA

Il presente progetto esecutivo di seguito descritto nei dettagli riguarda l'intervento di costruzione di un nuovo edificio adibito a servizio di mensa scolastica per la scuola primaria elementare "D. Morotti" del capoluogo di Viano (RE) sita in via Casella n°2.

L'intervento è finanziato e rientra nei fondi dei Piani Nazionali per la Ripresa e Resilienza (PNRR) nell'ambito della misura M4 C1 - Investimento 1.2 "Piano per l'estensione del tempo pieno e mense".

Attualmente il servizio mensa viene eseguito all'interno di un locale del fabbricato esistente, ma tale soluzione non soddisfa le esigenze odierne causa carenze di tipo logistico e di spazio.

La capacità ricettiva della sala mensa in progetto sarà sufficiente ad accogliere un massimo di 60 utenti.

## 2. DESCRIZIONE AREA DI REALIZZAZIONE E CONTESTO DI INSERIMENTO

L'area di realizzazione della mensa dal punto di vista urbanistico ricade tra gli spazi e attrezzature collettive di livello locale costituite appunto dalla vicina scuola elementare.

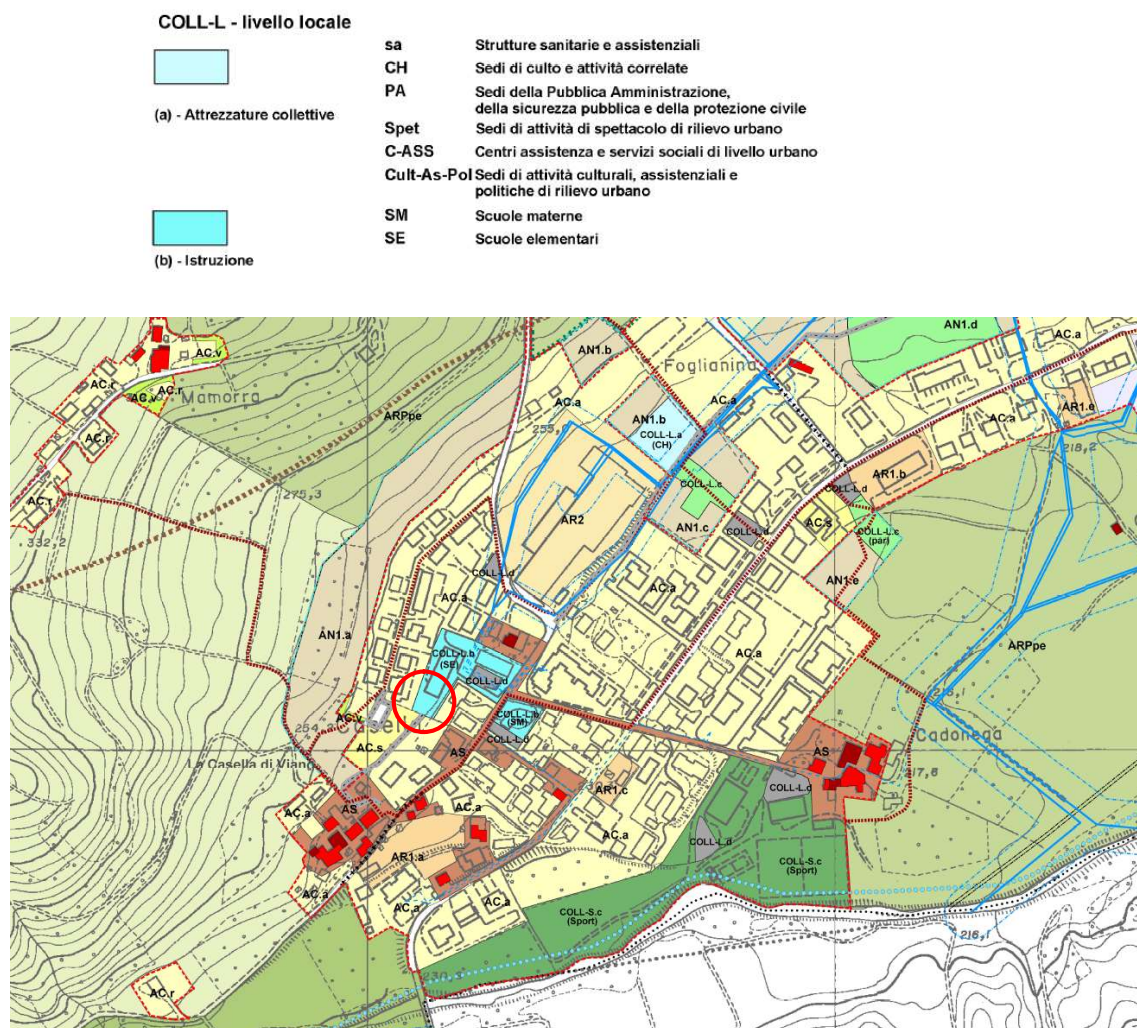
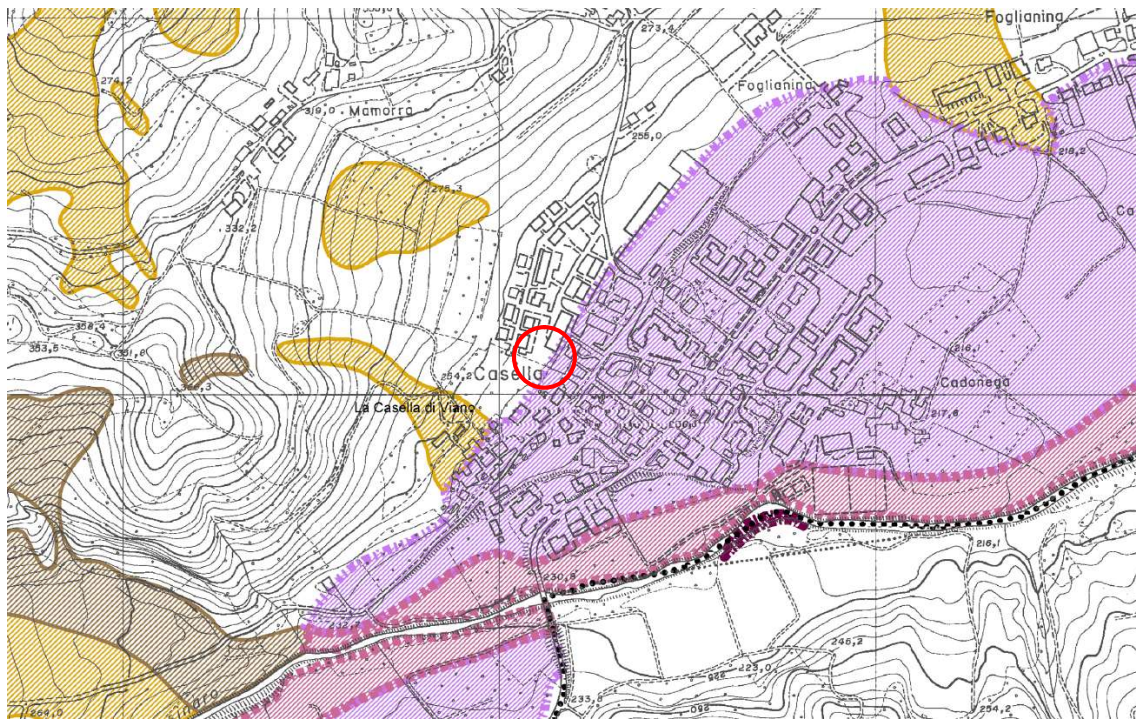


Fig. 1 - Tavola 1.6 RUE comune di Viano



Secondo le carte tematiche riguardanti le tutele e i vincoli di natura ambientale Tavola 2.4 del piano strutturale comunale PSC, l'area si trova, pur rimanendone esclusa, ai bordi di una zona a moderata pericolosità di dissesti morfologici.



**Fig. 2 – Tavola 2.4 PSC comune di Viano**

L'orografia del terreno su cui si intenderà edificare la costruzione è pressochè pianeggiante con leggero declivio in direzione est. La zona sismica del territorio comunale di Viano è classificata a sismicità medio-alta (PGA compresa fra 0,15 e 0,25 g).

Per lo studio della sismicità dell'area si sono effettuate indagini geologiche e geotecniche approfondendo lo studio della microzonazione sismica attraverso la definizione delle caratteristiche sismogenetiche intrinseche del sito su cui sorgerà il fabbricato attraverso una analisi della risposta sismica locale di 3° livello. L'area di edificazione della futura mensa non presenta alcun rischio di natura idraulica e idrogeologica.

Catastalmente la scuola esistente è censita al Foglio 21 e mappale 417.

Nella successiva pagina è allegato l'estratto di mappa catastale.

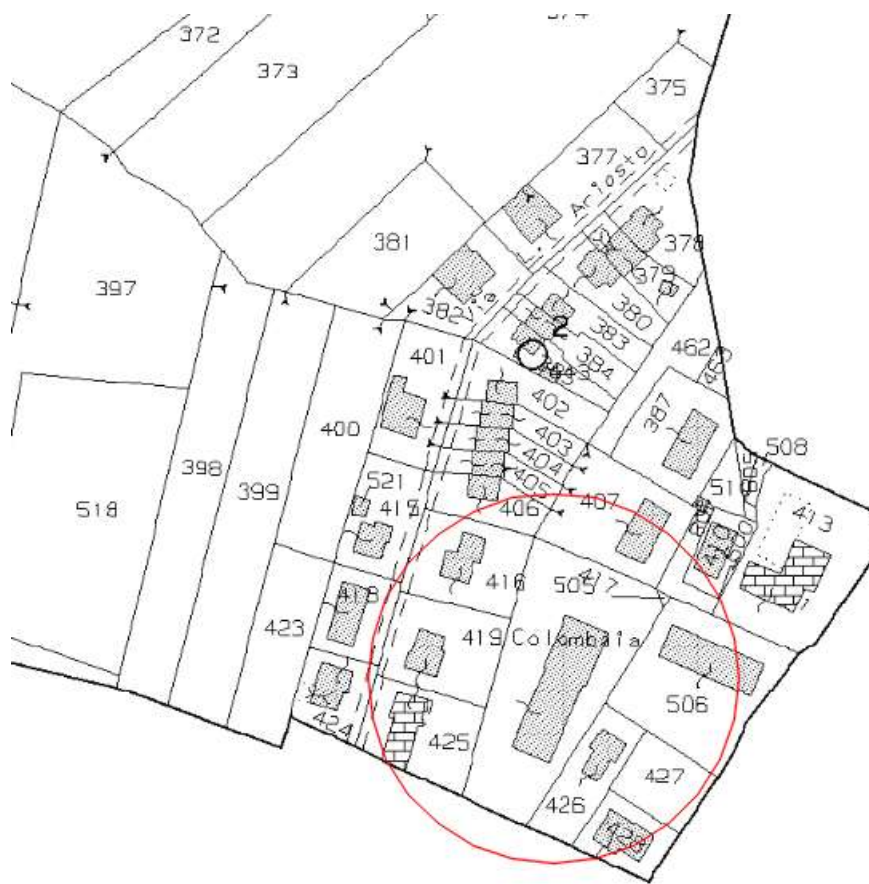


Fig.3 - Estratto di mappa catastale

### 3. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE E FUNZIONALI

Si sono adottate soluzioni tecniche ed architettoniche che intendono riprodurre la sezione trasversale della scuola esistente e i relativi volumi, al fine di darne continuità riprendendone il profilo esistente.

L'ampliamento disposto su un solo piano si pone così come prolungamento dell'edificio esistente dal punto di vista volumetrico sul lato posto verso il prospetto sud.

L'ingombro complessivo del nuovo blocco mensa sarà pari a 12,20x13,95 ml. con copertura a doppia falda di altezza massima in colmo di 5,90 m e 3,40 m in gronda.

La superficie netta complessiva della sola sala mensa dove avverrà il consumo dei pasti sarà di 81,65 mq.

La capacità ricettiva della sala mensa sarà sufficiente ad accogliere un massimo di 60 utenti.

Rispetto alla scuola esistente la mensa sarà posta ad una distanza di 3,00 m e risulterà essere collegata da un pergolato di ingombro 3,00x2,70 m realizzata in struttura metallica formata da sezioni scatolari per le travi e tubolari per i pilastri.

Essendo un'ampliamento del contiguo edificio scolastico, attraverso la presenza del pergolato metallico a protezione del percorso di accesso, la nuova mensa risulta soggetta a CPI (certificato di prevenzione incendi). Allo stato attuale il CPI è già stato rilasciato dai competenti uffici dei VVFF.

Dal punto di vista distributivo all'ingresso della struttura della mensa sul lato sinistro sarà presente il relativo ambiente terminale di cucina attrezzato per il porzionamento del cibo con il locale spogliatoi e servizio igienico per il personale addetto.

Sul lato opposto sempre all'ingresso saranno previsti i servizi igienici per gli utenti del servizio di refezione.

La stratigrafia della parete prevede intonaco, blocchi in termolaterizio del tipo poroton da 30 cm allineati con i pilastri in c.a., cappotto esterno da 14 cm in lana di roccia con finitura esterna intonacata con rasante e rete d'armatura in fibra di vetro.

La stratigrafia della copertura di tipo ventilato prevede travetti in legno lamellare di sezione 12x20 e 12x24 cm, perlinato da 25 mm in legno di abete, telo freno vapore, pannelli coibenti in fibra di lana di roccia, telo impermeabile traspirante, listelli di ventilazione, e manto di copertura in tegole di cemento.

I serramenti previsti saranno in materiale pvc; le aperture del terminale di cucina, come lo spogliatoio e servizio igienico annesso saranno dotate di zanzariere.

I rapporti illuminanti e aeranti dei vari ambienti della mensa saranno:

- Sala mensa R.I. 1/4 – R.A. 1/6;
- Terminale attrezzato R.I. 1/4 – R.A. 1/7;
- Bagni utenti R.I. 1/10 – R.A. 1/10;
- Bagno personale R.I. 1/4 – R.A. 1/4.

Le finiture interne saranno tutte con preferibilmente in tinte lavabili e chiare.

La disposizione dei tavoli e delle sedie della sala mensa dovrà essere tale da consentire al consumatore una comoda assunzione dei cibi e al personale un'agevole attuazione del servizio.

Gli spazi esterni all'aperto esclusa la tettoia di collegamento scuola-mensa saranno tutti spazi scoperti con la presenza di un marciapiede perimetrale lungo tutto il perimetro del fabbricato con finitura in battuto di cemento.

#### **4. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE STRUTTURALI**

Il fabbricato è stato progettato secondo le vigenti NTC 2018 adottando i seguenti parametri di input per definire la strategia progettuale: VITA NOMINALE - 50 anni (opere ordinarie) - CLASSE D'USO III (Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi)

COEFFICIENTE CLASSE D'USO III (1,5) Periodo di riferimento dell'azione sismica  $VR = VN \cdot CU = 50 \cdot 1,5 = 75$  anni.

Il presente edificio adotterà soluzioni strutturali di tipo tradizionale con struttura a telaio in calcestruzzo armato ad un piano e copertura a due falde formata da orditura principale e secondaria in legno lamellare di conifera d'abete.

Come già descritto nei precedenti paragrafi il blocco mensa risulterà essere distaccato dal corpo di fabbrica della scuola esistente al fine di evitare interazioni dal punto di vista strutturale in caso di azione sismica come il fenomeno di reciproco martellamento.

Le strutture in c.a. saranno costituite da travi di fondazione a T rovescio di adeguata rigidità e da pilastri disposti a maglia regolare a cui saranno affidati interamente oltre ai carichi verticali gravitazionali anche quelli sismici orizzontali.

Al fine di avere gli spazi interni il più possibilmente liberi per una loro migliore fruizione e utilizzo, non saranno presenti pilastri intermedi atti a sostenere la trave di colmo centrale in legno lamellare di 20x44 cm che di fatto presenterà una luce di 13 m disposta su quattro appoggi di cui uno costituito da struttura a capriata semplice fissata ai cordoli perimetrali in c.a. mediante 3+3 barre filettate M24 con rosette di contrasto. Le sezioni principali della capriata presentano puntoni 20x28 cm e catena 20x24 fissata alla piastra metallica d'anima con 20 spinotti tipo SBD Ø12 mm.

Le strutture di tamponamento saranno adeguatamente ancorate alla struttura a telaio in c.a. mediante l'inserimento di connettori metallici inghisati ai pilastri al fine di evitare l'espulsione dei pannelli fuori dal piano.

## **5. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE IMPIANTISTICHE**

Particolare attenzione è stata spesa nella ricerca delle soluzioni volte all'integrazione degli impianti nel rispetto delle caratteristiche del nuovo edificio.

Si è cercato di rispondere al criterio di trasparenza del funzionamento dell'edificio, oltre che nella progettazione della struttura, anche nel progetto delle soluzioni impiantistiche.

Il sistema di riscaldamento e condizionamento sarà garantito con un moderno sistema a pompa di calore.

L'approvvigionamento energetico sarà integrato dalla posa di nuovi pannelli fotovoltaici.

Si prevede inoltre l'utilizzo di un impianto di ventilazione a funzionamento meccanico controllato (VMC) progettato per limitare la dispersione termica, il rumore, il consumo di energia, l'ingresso dall'esterno di agenti inquinanti (ad es. polveri, pollini, insetti etc.) e di aria calda nei mesi estivi.

L'impianto di ventilazione meccanica sarà dotato di ventilazione meccanica controllata da unità di trattamento aria dotata di recuperatore a flussi incrociati ad alta efficienza, filtri in ingresso classe M6, filtri in uscita classe F7 e batteria integrativa completa di valvola motorizzata per il controllo della temperatura dell'aria in uscita. L'unità di trattamento aria avrà inoltre elettroventilatori direttamente accoppiati tipo BLDC.

La portata d'aria dell'impianto, pari a 1750 mc/h garantirà il corretto ricambio d'aria secondo quanto previsto dalla 10339 per un totale di 69 persone all'interno dei locali.

L'UTA sarà installata all'interno del vano tecnico e le canalizzazioni saranno in acciaio con isolamento termico.

Tutte le derivazioni saranno dotate di serrande di regolazione in acciaio a movimento contrapposto e portine di ispezione posizionate in accordo alla UNI 12097.

La mandata dell'aria sarà realizzata mediante diffusori microforato ad alta induzione di lunghezza 8,0 metri installato all'interno della zona refettorio di diametro 300 mm.

La ripresa invece sarà effettuata in tutti i locali di servizio, preparazione pasti, spogliatoi e servizi al fine di mantenere questi locali in depressione rispetto alla zona refettorio.

La presa d'aria esterna e l'espulsione dell'aria viziata saranno fatte in copertura ad un'altezza dal piano di campagna maggiore di 3 metri come previsto dalla UNI 10339.

L'impianto idrico sanitario sarà del tipo a collettore.

La rete principale sarà derivata dal punto di consegna della centrale termica esistente e distribuita al nuovo edificio mediante tubazione interrata in polietilene PE 100 per acquedotti.



**R.T.P.**

**ING. FAUSTO VIESI**

**GEOM. LUCA VIESI**

**ARCH. LUCA GIANNASI PLANNING STUDIO SRL**

Al fine di ottemperare agli obblighi di legge sul trattamento acqua saranno previsti un filtro autopulente in ingresso, un addolcitore automatico e un dosatore di prodotti protettivi e antincrostanti.

L'impianto di scarico delle acque nere servizio dei servizi e della cucina saranno realizzati mediante tubazioni in polietilene ad alta densità con giunto a bicchiere.

L'impianto scarichi sarà dimensionato secondo la UNI 12056 in modo da garantire ad ogni utenza la tubazione adeguata.

Ogni colonna di scarico e la corrispondente colonna di ventilazione sarà dimensionata considerando il sistema II (2) riportato nella norma UNI 12056.

Oltre all'impianto di scarico acque nere sarà realizzato anche uno scarico separato delle condense degli impianti tecnologici. Le tecnologie costruttive previste e gli impianti meccanici consentiranno di ottenere un fabbricato con elevata performance energetica.

Nel dettaglio si rimanda alle relazioni specialistiche degli impianti IE.01.01-IE.01.02 e IM.01.01-IM.01.02-IM.01.06-IM.01.07.

Viano lì, giugno 2023

Il progettista in RTP

Ing. Fausto Viesi