## Comune di Castenaso

**PNRR - MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA**
Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università
Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia

**Intervento di demolizione e ricostruzione fuori sedime di nido d'infanzia esistente, denominato "Piccolo Blu", sito tra via Amendola e via Gramsci, Castenaso (BO)**

# PROGETTO DEFINITIVO

## RELAZIONI TECNICHE SPECIALISTICHE
## Relazione tecnica strutturale

Committente:

Comune di Castenaso
Piazza Bassi, 1, 40055, Castenaso (BO)

Responsabile unico del procedimento:

Ing. Silvia Malaguti


**Progetto architettonico:**

TASCA studio architetti associati (Progettista Incaricato)
via Nosadella 51/a, 40123 Bologna
Federico Scagliarini Architetto cf: SCG FRC 71C25 A944M
Cristina Tartari Architetto cf: TRT CST 72P51 A944J

**Progetto strutturale:**
Ing. Enrico Pennisi
cf: PNN NRC 86B17 C265Y

**Progetto Impianti Meccanici:**
Ing. Davide Guidotti
cf: GDT DVD 88M23 A944G

**Progetto Impianti Elettrici e Speciali:**
Per.ind. Daniele Franchini
cf: FRN DNL 84D26 G467N

**Prevenzione Incendi:**
Ing. Alessio Amorati
cf: MRT LSS 75R31 A944B

**Acustica:**
Ing. Marila Balboni
cf: BLB MRL 72L62 A944G


| DIS. n° | Archivio | Data | Aggiornamenti | Disegni scala |
|---|---|---|---|---|
| PD-S-REL-001 | 233 | Gennaio 2023<br>Aprile 2023 | R0<br>R1 | fascicolo A4 |


TA SCA studio architetti associati
via Nosadella 51/A - 40137 Bologna Italia - info@tascastudio.it
T +39 051 6344434 - F +39 051 6343111 - www.tascastudio.it

## INDICE DEGLI ELABORATI

ILLUSTRAZIONE SINTETICA DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI DEL PROGETTO STRUTTURALE ..... 2
DESCRIZIONE DEL CONTESTO EDILIZIO ..... 2
CONDIZIONI D'USO E LIVELLI DI SICUREZZA DELLA COSTRUZIONE ..... 2
DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA ..... 3

## INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1: UBICAZIONE INTERVENTO (GOOGLE EARTH). ..... 2
FIGURA 2: PIANTA UNITÀ STRUTTURALI ..... 3
FIGURA 3: PIANTA PIANO TERRENO EDIFICIO NIDO. ..... 4
FIGURA 4: SEZIONE LONGITUDINALE ..... 4
FIGURA 5: PIANTA PIANO TERRENO LOCALE DEPOSITO. ..... 5
FIGURA 6: SEZIONE LONGITUDINALE ..... 5
FIGURA 7: PIANTA PIANO TERRENO ZONA TETTOIA. ..... 6
FIGURA 8: SEZIONE LONGITUDINALE ..... 6

# Illustrazione sintetica degli elementi essenziali del progetto strutturale

## DESCRIZIONE DEL CONTESTO EDILIZIO

Oggetto della presente relazione tecnico descrittiva è il progetto strutturale definitivo relativo ai ***lavori di demolizione e costruzione fuori sedime di nido d'infanzia, denominato "Piccolo Blu", sito tra via Amendola e via Gramsci, Castenaso (BO).***

In particolare, il presente documento fa riferimento alla progettazione strutturale del nuovo edificio adibito a nido d'infanzia da realizzarsi nell'area adiacente al plesso scolastico attuale.

La zona in cui sorgerà l'unità è attualmente adibita a giardino della scuola ed è pianeggiante in zona prospicente la Via Roma, a Granarolo dell'Emilia.

Per l'esecuzione dei calcoli si fa riferimento alla normativa "Nuove norme tecniche per le costruzioni", D.M. 17 Gennaio 2018.



**Figura 1: Ubicazione intervento (Google earth).**

## CONDIZIONI D'USO E LIVELLI DI SICUREZZA DELLA COSTRUZIONE

Per ciò che riguarda la vita nominale della struttura si è adottata $V_N$ = 50 anni e classe d'uso III. Ciò presuppone quindi una Vita di Riferimento $V_R$ = 75 anni.

La costruzione è costituita da un edifiico monopiano in xlam ad uso nido di infanzia e per tale struttura principale si è adottato un fattore di struttura q pari a 1.5.

Oltre alla struttura principale sono presenti altre unità strutturali giutate in muratura ad uso deposito/locale tecnico e delle tettoie mettalliche.

## DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA

Il fabbricato in progetto è composto principalemente da un corpo principale con struttura in legno xlam a cui sono giuntate altre strutture di dimensioni inferiori con struttura in muratura per la parte deposito/locale tecnico e delle tettoie metalliche esterne.

Di seguito è riportato uno schema a blocchi con indicazione dei corpi.

- Verde: Corpo principale del nido d'infanzia
- Blu: Strutture dei depositi in muratura portante
- Rosso: tettoie in strutture metallica

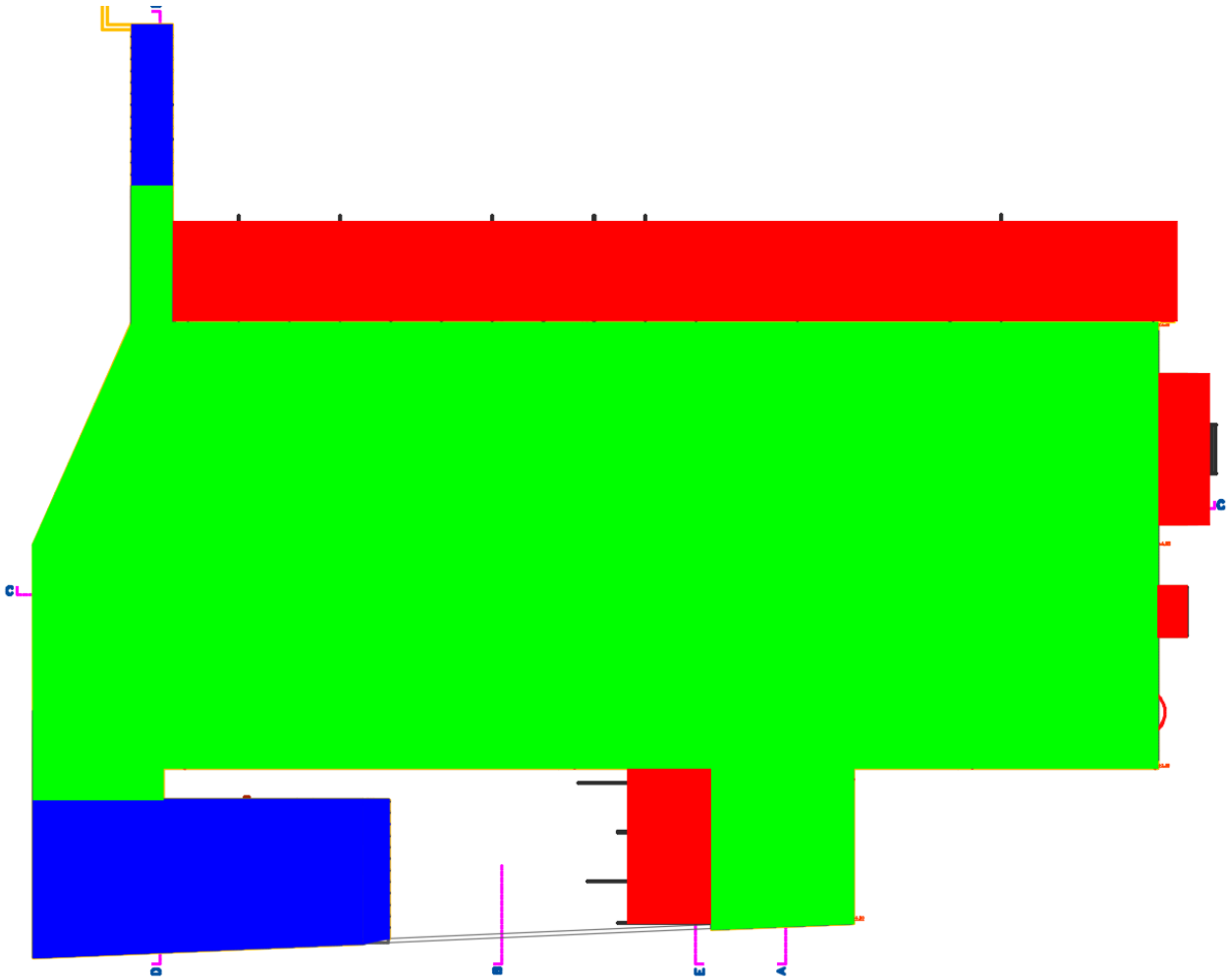


**Figura 2: Pianta unità strutturali**

Le unità strutturali sono quelle di seguito riportate:

- L'unità principale, che ricomprende l'edificio nido di infanzia vero e proprio. Essa ha una dimensione approssimativa di 35 × 60 m ed altezza massima di circa 7 m, con struttura monopiano a geometria variabile. Le pareti in elevazione saranno in xlam e avranno spessori di 12 e 20 cm mentre i pilastri in legno lamellare avranno sezione 60x20 cm. La copertura è formata da una orditura di travi in legno lamellare con sezione 20x80 cm con un piano in xlam di spessore 16 cm.

Le fondazioni saranno realizzate in opera tramite una platea di spessore 40 cm dove sarà presente un cordolo sommitale in corrispondenza delle pareti xlam di dimensione 20x20 cm.

Si riportano qui di seguito alcune immagini dell'edificio in progetto:

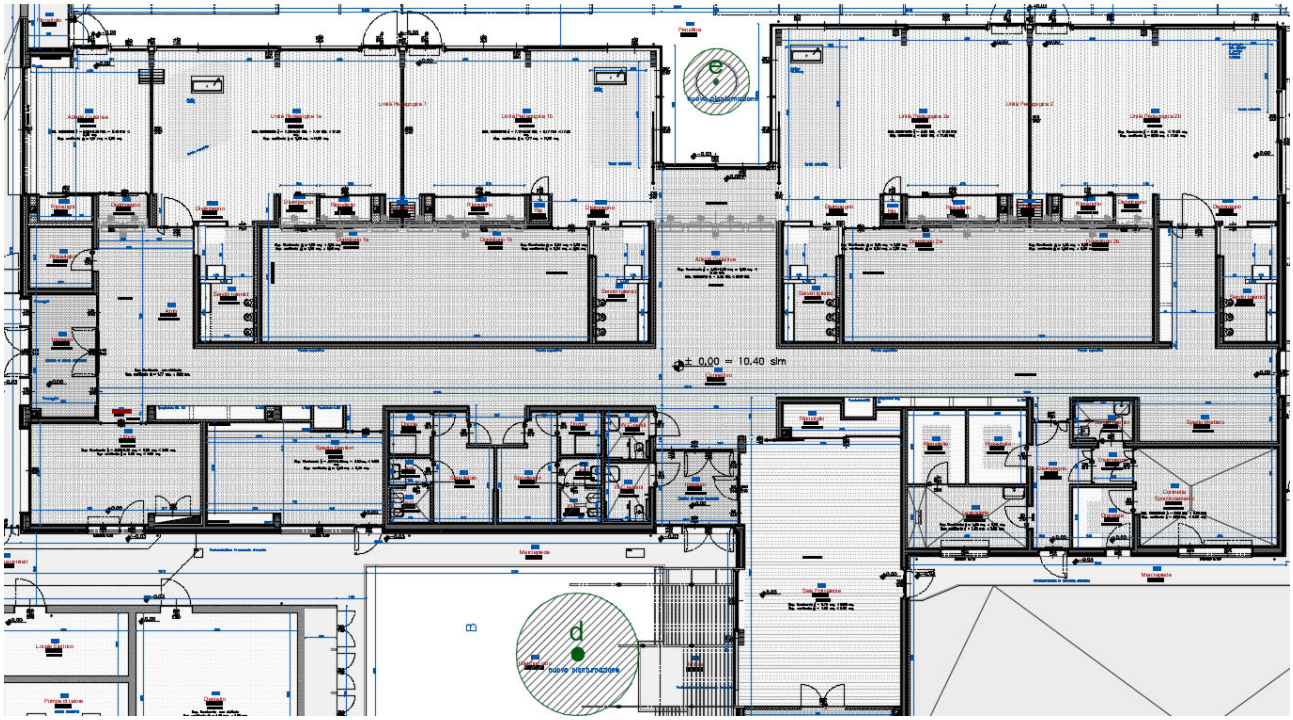



**Figura 3: Pianta piano terreno edificio nido.**

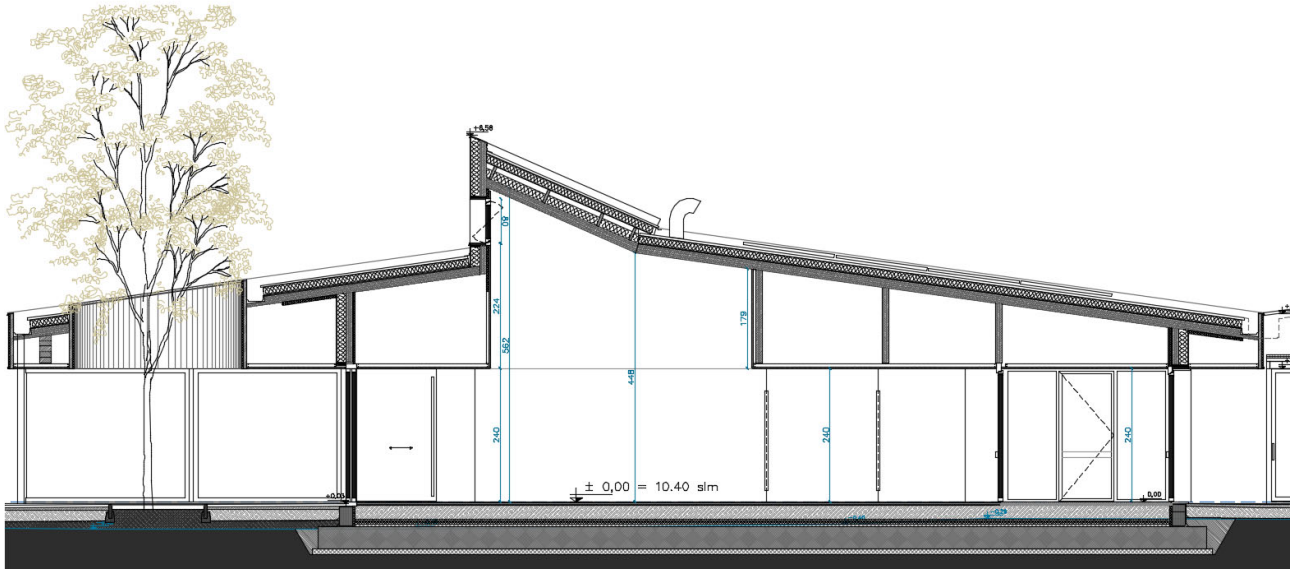



**Figura 4: Sezione longitudinale.**

- Le unità ad uso deposito sono due di dimenisoni diverse. La più grande ha dimensione in pianta di circa 17x8 m mentre quella più piccola 2x7 m.

La struttura di questo locali è in muratura portante di blocchi di cemento con copertura in pannelli sandwich sorretto da travi metalliche tipo IPE240.

Le fondazioni saranno realizzate in opera tramite una platea di spessore 40 cm.

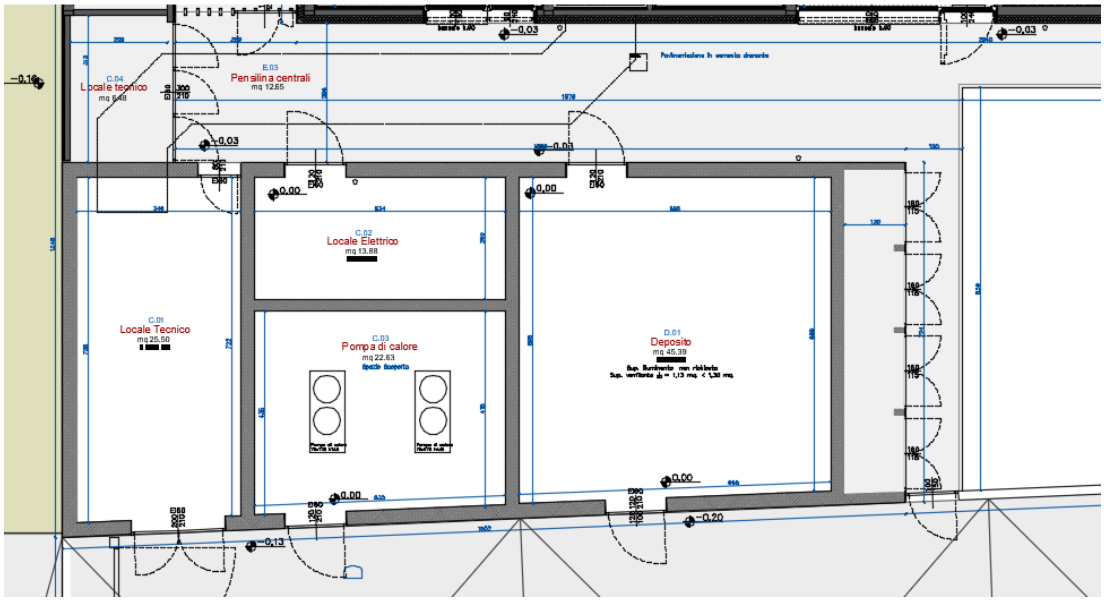



**Figura 5: Pianta piano terreno locale deposito.**

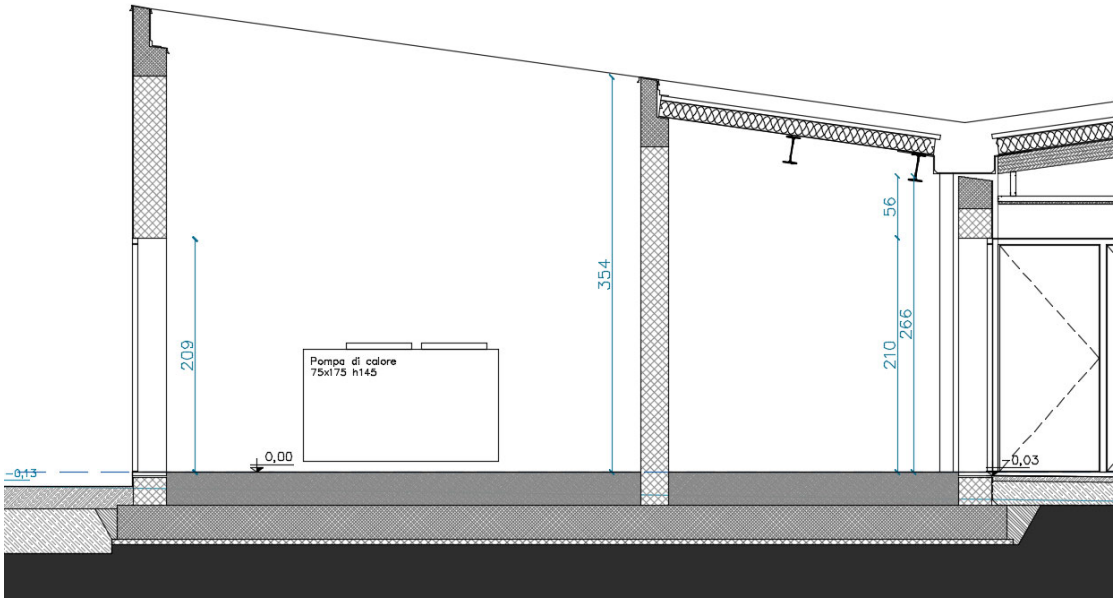



**Figura 6: Sezione longitudinale.**

- Le tettoie esterne metalliche sono costituite da profili di carpenteria metallica tipo scatolari 60x120 spessore 6 mm per i montanti e per le travi principali; gli arcarecci saranno in legno lamellare con sezione 8x12 cm.

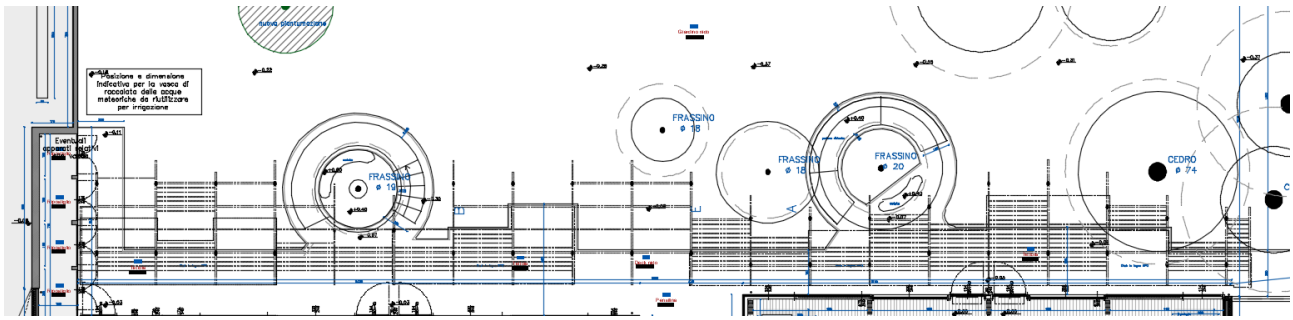



**Figura 7: Pianta piano terreno zona tettoia.**

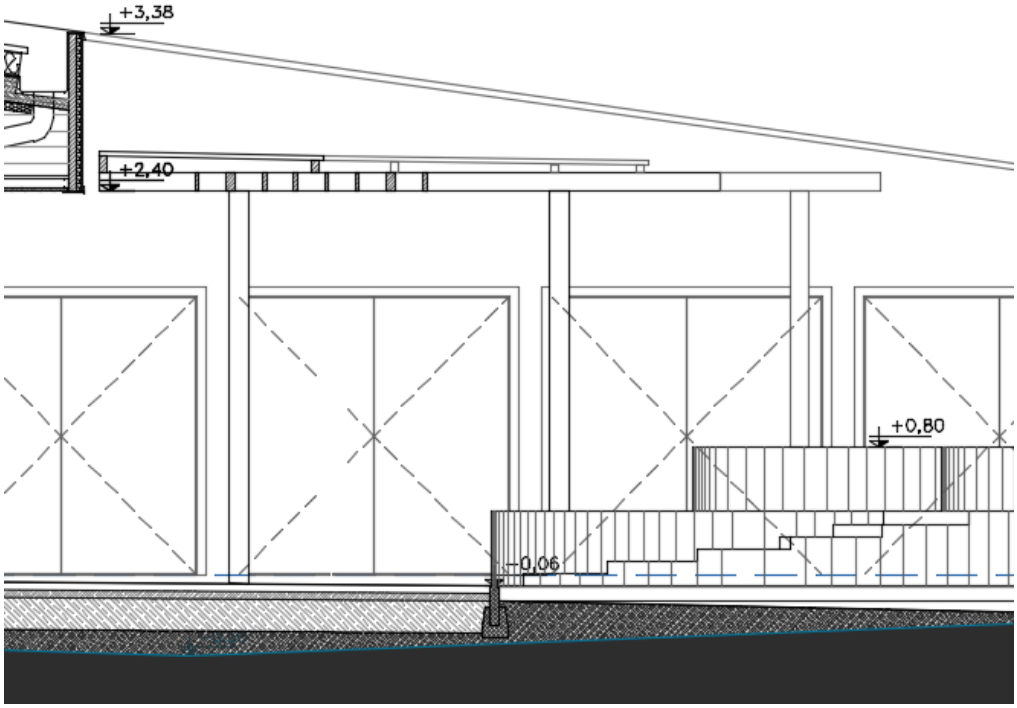



**Figura 8: Sezione longitudinale.**