



Comune di MISSAGLIA
Provincia di Lecco

<http://www.comune.missaglia.lc.it>
comune.missaglia@pec.regione.lombardia.it

Ufficio tecnico
Via Matteotti, n.6/8
23873 Missaglia (LC)



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

RIQUALIFICAZIONE ARCHITETTONICA E FUNZIONALE
CON ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO E MESSA IN
SICUREZZA DELLA PALESTRA SCOLASTICA ANNESSA
ALLA SCUOLA PRIMARIA A. MORO

PNRR M4 - C1 -INV. 1.3

Via Madonnina, 2 – Fraz. Maresso – Missaglia (LC)

=====

PROGETTO ESECUTIVO

CODICE CIG : 9 5 7 3 6 4 7 7 6 D

Oggetto: - RELAZIONE TECNICA

ALLEGATO N. A1

MISSAGLIA , Agosto 2023



RELAZIONE DESCRITTIVA GENERALE

1. PREMESSE

La finalità della presente relazione è quella di illustrare il progetto ESECUTIVO avente per oggetto la "riqualificazione architettonica e funzionale con adeguamento impiantistico e messa in sicurezza della palestra scolastica annessa alla scuola primaria A. Moro", come da incarico affidatoci con specifica determinazione dell'Ufficio Tecnico Comunale. Tali opere sono assentite da A.P. semplificata del 28/08/2023, pratica edilizia n.193/2023, provvedimento n. PAE71/2023.

Il Comune di Missaglia ha aderito alla manifestazione d'interesse promossa nel 2021 da Regione Lombardia , proponendo agli uffici regionali la realizzazione delle opere di "riqualificazione architettonica e funzionale con adeguamento impiantistico e messa in sicurezza della palestra scolastica annessa alla scuola primaria A. Moro"

Dopo l'esito positivo della manifestazione d'interesse l'Amministrazione Comunale ha presentata specifica istanza di finanziamento caricando sul portale ministeriale sia la scheda di progetto che le prime indicazioni progettuali.

Successivamente all'istanza di richiesta di finanziamento sui fondi del PNRR, il Ministero ha pubblicato la graduatoria degli interventi ammessi al contributo, ove il comune di Missaglia e' risultato ammesso al finanziamento per l'intero importo richiesto pari ad €. 370.000,00

Il contributo concesso è stato formalizzato dalle parti tramite la sottoscrizione dell'Accordo di concessione di finanziamento e meccanismi sanzionatori, così come generata dal sistema informativo PNRR-Futura relativo all'intervento in oggetto.

Ai sensi del decreto 10 Febbraio 2023 è stata richiesto un aumento del contributo concesso pari al 10% a fronte dell'aumento prezzi, il progetto in oggetto ha quindi un importo complessivo di € 407.000,00, lo stesso è stato predisposto in ottemperanza agli obiettivi del bando ministeriale PNRR 2021 del 02/12/2021 MISSIONE 4 – ART.4 DEL D.M. 2 dicembre 2021, è coerente alla finalità dell'avviso ministeriale del 2 dicembre 2021 che prevedono il sostegno al potenziamento delle infrastrutture per lo sport nelle scuole.

Il progetto redatto individua, negli elaborati tecnici relativi allo stato di fatto, una serie di criticità strutturali, igienico-sanitarie-funzionali e spaziali che ne rendono di fatto un utilizzo sia scolastico che sportivo non troppo funzionale, per poi prevedere una progettazione di riqualificazione funzionale atta a risolvere tali criticità rilevate.

2. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

COMMITTENTE: COMUNE DI MISSAGLIA (LC), Via Matteotti n. 6/8, P.IVA 00612960138 in qualità di PROPRIETARIO dell'edificio oggetto della presente pratica, ubicato a Missaglia (LC), fraz. Maresso, in via Madonnina n.8.

TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO: Riqualificazione architettonica e funzionale con adeguamento impiantistico e messa in sicurezza della palestra scolastica annessa alla scuola primaria A. Moro.

CARATTERE DELL'INTERVENTO: L'intervento è a carattere permanente in quanto prevede la realizzazione di nuove opere sull'edificio esistente.

DESTINAZIONE D'USO: La destinazione d'uso è quella ad urbanizzazione secondaria, categoria nella quale rientrano gli impianti scolastici e sportivi.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

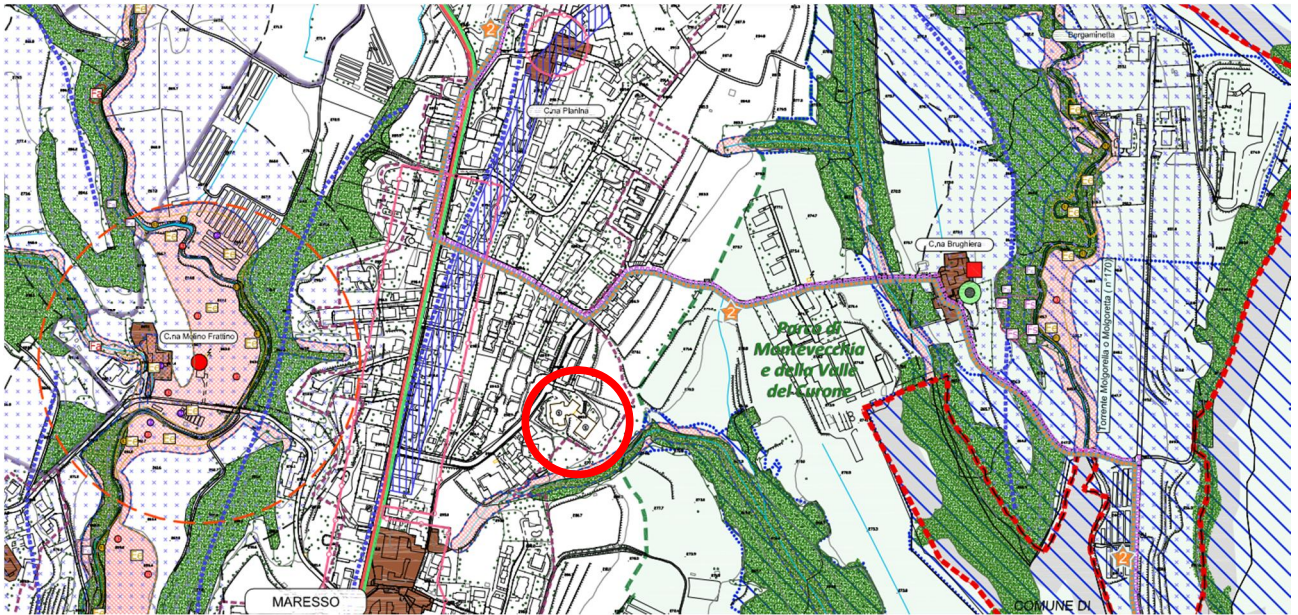
L'edificio scolastico adibito a "Scuola Primaria A. Moro", è situata nella parte sud-est dell'abitato di Maresso, frazione di Missaglia, lungo via Madonnina.

Sebbene sia una frazione Maresso ha da sempre una sua identità molto rimarcata ed è dotata di tutti i principali servizi sia pubblici che privati, ha diverse attività commerciali, una farmacia, una scuola secondaria privata e la scuola primaria oggetto d'intervento. Dista pochi chilometri dal capoluogo e il suo territorio è percorso da un considerevoli numero di veicoli in quanto consente di raggiungere le tangenziali di Milano.

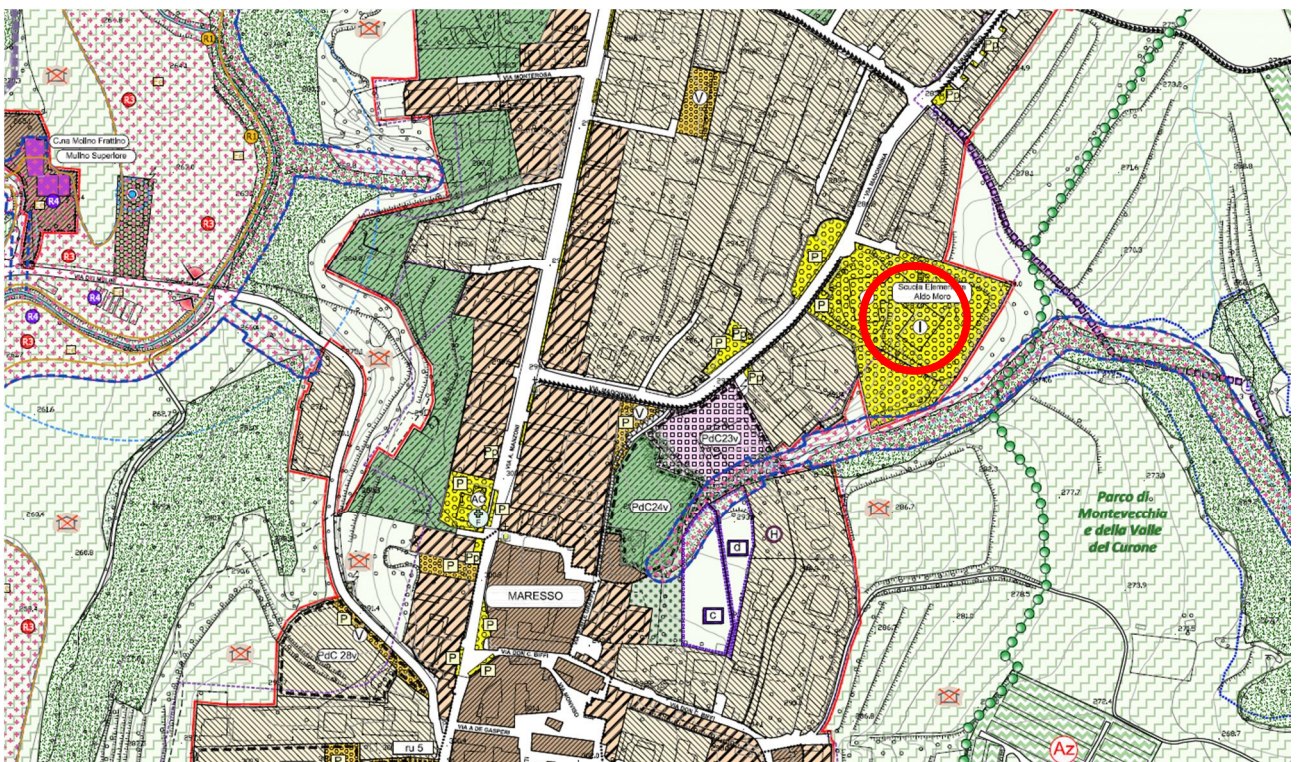
Intorno al nucleo abitato ci sono ancora campi coltivati segno che la popolazione ha mantenuto una certa vocazione agricola.



Estratto aerofotografico dell'area con individuato il fabbricato in oggetto.



Estratto di PGT carta dei vincoli con individuata l'area della palestra.



Estratto di PGT con individuata l'area della palestra.

L'area su cui verte il plesso è urbanisticamente è azonata secondo il P.G.T. vigente come "AP aree per attrezzature collettive o di interesse generale esistenti" – art 24 ed è sottoposta a vincolo paesaggistico di notevole interesse pubblico posto sull'intero territorio comunale di Missaglia (art. 136 del D.Lgs 42/2004).

4. SITUAZIONE ATTUALE

Il contesto in cui si inserisce il plesso scolastico e di conseguenza la palestra è un'area caratterizzata da uno sviluppo di edilizia prevalentemente residenziale a bassa densità cresciuta a carattere sparso, che lascia quindi ampio spazio alle zone verdi come quelle strettamente a ridosso con la palestra.

Andando ad analizzare nello specifico l'edificio oggetto di intervento, risalente alla metà degli anni 80, si può notare come la palestra, seppur collegata all'edificio principale, risulti quasi un edificio a se stante sul retro della strada principale.

Tale fabbricato, ha una forma regolare ed è rifinito esternamente con tinteggiatura del colore delle terre che risulta in alcune sue parti ormai ammalorata.

La palestra è collegata alla scuola tramite scale e ascensore che arrivano direttamente all'atrio centrale dell'edificio.

La conformazione morfologica e urbanistica dell'area è caratterizzata dalla presenza della strada su via Madonnina che transita a poche decine di metri rispetto al plesso scolastico. La strada è quindi il punto di visuale maggiormente sensibile su cui valutare qualsiasi tipo di trasformazione edilizia. Le altre relazioni visuali sono meno significative data la limitata ampiezza prospettica.

Il piano della palestra risulta seminterrato.

Sul lato sud invece si apre un ampio portico seguito poi da grandi finestre che danno luce a tutta la palestra.

Sul lato est è addossato un piccolo corpo più basso rispetto alla palestra stessa in cui è collocato un deposito.

Di seguito alcune foto dello stato di fatto





Come dimostra la documentazione fotografica, non solo la parte oggetto di intervento ma l'intero edificio necessitano di opere di manutenzione e riqualificazione.

5. OPERE IN PROGETTO

Le opere in progetto, che volgono ad una riqualificazione della porzione di edificio adibita a palestra, si dividono in quattro tipologie:

- Opere di adeguamento sismico;
- Opere di riqualificazione energetica;
- Riqualificazione dell'impianto termico;
- Adeguamento impianto di illuminazione

Le varie lavorazioni sono dettagliatamente descritte negli elaborati progettuali composti da relazioni specialistiche ed elaborati grafici.

Sommariamente si prevedono le seguenti opere:

A – OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO

Si prevede una serie sistematica di opere che andranno ad interessare la struttura esistente al fine di adeguarla alla normativa vigente.

In particolari i pilastri saranno oggetto di inghisaggi e integrati con getti di cls con alta classe di resistenza (C 30), le travi di copertura palestra, del porticato e zona spogliatoi saranno integrate con delle barre d'acciaio ad aderenza migliorata, previa demolizione dell'intonaco copri ferro e successiva ricostruzione con malte speciali.

Sono previste opere di rinforzo a taglio delle travi in c.a. esistenti tramite la realizzazione di un intonaco di rinforzo strutturale, oltre che la realizzazione di controventi in acciaio.

B – OPERE DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

Per quanto concerne la opere di efficientamento energetico si prevede la realizzazione di un sistema di isolamento termico a cappotto sulle pareti opache perimetrali della palestra con la posa di un pannello di polistirene spessore cm 12. Per fare tale lavorazione sono comprese tutte le opere provvisorie (ponteggi), le demolizioni sulle aperture per i risvolti, la sostituzione dei davanzali e la modifica della lattina della copertura.

E' anche prevista la sostituzione delle vetrate della palestra con tipologie più performanti e il rifacimento delle piccole coperture del deposito e dell'aggetto al piano primo.

C – RIQUALIFICAZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO

L'Intervento progettuale prevede la realizzazione di un nuovo impianto di riscaldamento in sostituzione degli aerotermi (n.6) presenti, oltre alle seguenti opere:

- Chiusura sotto pavimento delle tubazioni di alimentazione dei due aerotermi posti in posizione centrale nella palestra;
- Modifica delle tubazioni di alimentazione dei 4 aerotermi perimetrali in modo di adattarli al collegamento dei collettori impianto a pavimento. La modifica è realizzata con tubazioni in multistrato;
- Fornitura e posa di tubazioni di predisposizione per il futuro utilizzo dell'impianto a pavimento come raffrescamento. Le tubazioni in multistrato sono disposte sotto pavimento e collegano il collettore a pavimento (n.4) e terminano nel locale tecnico adiacente la palestra.
- Fornitura e posa di tubazioni di predisposizione per la futura posa di n. 2 deumidificatori aria per il futuro utilizzo estivo dell'impianto. La posa dei due deumidificatori è prevista nella controsoffittatura nei due lati opposti della palestra;
- Nello stesso spazio è prevista anche la futura posa di un recuperatori di calore per il ricambio aria ambiente.
- Fornitura e posa di n. 4 collettori per impianti a pavimento completi di modulo di regolazione della temperatura composto da:
 - o Pompa di circolazione
 - o Valvola a tre vie con servomotore 0-10V
 - o Sonda di andata e ritorno da tubazione
 - o Modulo di regolazione

D – ADEGUAMENTO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

La palestra sarà dotata di impianto di illuminazione ad alta efficienza con tecnologia LED e relativi nuovi quadri elettrici di controllo e cablaggi.

6. TEMPI DI ATTUAZIONE

Per le opere in oggetto si prevedono i seguenti tempi di attuazione:

- Affidamento dei lavori entro 90 giorni dalla data di approvazione del progetto definitivo-esecutivo;
- Esecuzione dei lavori in 120 giorni naturali consecutivi, il tutto come meglio specificato nel cronoprogramma.

7. RELAZIONE GEOLOGICA, GEOTECNICA, IDRAULICA, SISMICA e RELAZIONI TECNICHE SPECIFICHE

Non sono state eseguite indagini geologiche e geotecniche preliminari ma il progetto si è basato sulla documentazione strutturale esistente. Tra le opere in progetto è previsto l'adeguamento sismico sulla struttura della palestra. Verrà quindi depositata istanza sismica ed eventuale approfondimento geotecnico prima dell'inizio dei lavori delle opere strutturali.

8. ELABORATI GRAFICI

- Progetto architettonico:
- TAV. A1 – Inquadramento urbanistico e territoriale;
- TAV. A2 – Pianta, prospetti e sezione, stato di fatto;
- TAV. A3 – Pianta, prospetti e sezione, stato di progetto;
- TAV. A4 – Pianta, prospetti e sezione, stato di raffronto;
- TAV. A5 – Particolari costruttivi e dettaglio serramenti.

- Progetto strutturale:
 - TAV. S1 – Inquadramento interventi;
 - TAV. S2 – Rinforzo pilastri;
 - TAV. S3 – Rinforzo travi 2° solaio;
 - TAV. S4 – Dettaglio controvenature.

- Progetto impianto meccanico:
 - TAV. M1 – Schema impianto meccanico;
 - TAV. M2 – Schema collettori impianto radiante;
 - TAV. M3 – Schema collettori impianto radiante;
 - TAV. M4 – Schema impianto pavimento radiante;
 - TAV. M5 – Distribuzione tubazioni condizionamento e collegamento collettori.

- Progetto impianto elettrico:
 - TAV. L1 – Elaborato planimetrico impianto elettrico.

- Piano di sicurezza e di coordinamento:
 - TAV. R1 – Layout di cantiere.

9. FATTIBILITÀ AMBIENTALE

Per la realizzazione delle opere è stata presentata domanda di autorizzazione paesaggistica con procedimento semplificato in quanto le opere di efficientamento energetico comportano delle modifiche esterne anche se di lieve entità. In particolare i lavori che incidono sull'aspetto esteriore dell'edificio sono:

- realizzazione di nuovo cappotto isolante in polistirene dello spessore 12 cm su tutto il perimetro esterno dell'edificio;

- sostituzione di tutti i serramenti esistenti in alluminio non a taglio termico e con vetro semplice, con nuovi serramenti in pvc a taglio termico e vetrocamera con vetri basso emissivi;
- rifacimento completo della lattoneria del tetto principale;
- rifacimento completo della copertura dei corpi secondari (manto e lattoneria);
- ritinteggiatura totale delle facciate

Tali opere sono state assentite da A.P. semplificata del 28/08/2023, pratica edilizia n.193/2023, provvedimento n. PAE71/2023.

10. CALCOLO DELLE STRUTTURE

Il deposito sismico relativo alle opere di adeguamento sismico sulla struttura della palestra verrà presentato all'apposito sportello prima dell'inizio di tali opere strutturali. Gli elaborati che costituiscono il presente progetto esecutivo comprendono i dati dimensionali di tali elementi.

11. ELENCO ALLEGATI COSTITUENTI IL PROGETTO ESECUTIVO

- Progetto architettonico:
 - All. A1 – Relazione tecnica;
 - All. A2 – Relazione fotografica;
 - All. A3 - Relazione di sostenibilita' e verifica principi DNSH;
 - All. A4 – Relazione sui criteri ambientali minimi (CAM);
 - All. A5 – Relazione sulla gestione materiali e demolizioni.
- Progetto strutturale:
 - All. S1 – Relazione di calcolo adeguamento sismico.
- Progetto si verifica efficientamento energetico:
 - Rel. E1 – Relazione tecnica legge 9 gennaio 1991, n.10. DDUO 12 gennaio 2017 n.176, dduo 8 marzo 2017 n. 2456, DDUO 18 dicembre 2019 n.18546.

- Progetto impianto meccanico:
 - All. M1 – Relazione descrittiva intervento impianto meccanico;
 - All. M2 – Computo metrico estimativo impianto meccanico;
 - All. M3 – Elenco prezzi unitari impianto meccanico;
 - All. M4 – Incidenza della manodopera impianto meccanico;
 - All. M5 – Piano di manutenzione impianto meccanico;

- Progetto impianto elettrico:
 - All. L1 – Relazione tecnica impianto elettrico;
 - All. L2 – Relazione sulla valutazione del rischio e protezione contro i fulmini impianto elettrico;
 - All.L3 – Calcolo progetto illuminotecnico impianto elettrico;
 - All. L4 – Computo metrico estimativo impianto elettrico;
 - All. L5 – Elenco prezzi unitari impianto elettrico;
 - All. L6 – Analisi prezzi a corpo impianto elettrico;
 - All. L7 – Incidenza della manodopera impianto elettrico;
 - All. L8 – Piano di manutenzione impianto elettrico;
 - All. L9 – Relazione sui Criteri Ambientali Minimi (CAM) impianto elettrico;
 - All. L10 – Fascicolo calcoli esecutivi impianto elettrico;
 - All. L11 - Schemi elettrici impianto elettrico.

- Documentazione contabile:
 - All. C1 – Elenco prezzi unitari con analisi prezzi a corpo;
 - All. C2 – Computo metrico ;
 - All. C3 – Stima dei lavori a base d’asta;
 - All. C4 – Stima dei lavori per la sicurezza;
 - All. C5 – Calcolo incidenza manodopera;
 - All. C6 – Stima generale con quadro economico;
 - All. C7 – Capitolato speciale d’appalto.


- Piano di sicurezza e di coordinamento:
 - All. R1 – Piano di sicurezza e di coordinamento, cronoprogramma , analisi e valutazione dei rischi.

- Piano di manutenzione:
- All. Z1 – Manuale d'uso e di manutenzione dell'opera.

12. DISCIPLINARE DESCRITTIVO

Per la descrizione delle lavorazioni si rimanda al computo metrico estimativo, mentre per le caratteristiche dei materiali utilizzati e delle specifiche per realizzare le opere al capitolato speciale d'appalto il tutto allegato al progetto esecutivo.

Il Progettista



The image shows a circular professional stamp for an engineer. The text inside the stamp reads: "ing. Matteo BERETTA" around the top inner edge, "ordine INGEGNERI" in the center, "provincia como" below it, and "C. 3048 A" at the bottom. A horizontal line is drawn across the stamp, and there are several vertical and diagonal scribbles over it, likely representing a signature or a mark.