

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA

### DESCRIZIONE DEL CONTESTO EDILIZIO E DELLE CARATTERISTICHE DEL SITO

Comune SERRAMAZZONI

Provincia MODENA

Regione EMILIA-ROMAGNA

Coordinate GPS

Latitudine 44.4230 N

Longitudine 10.7871 E

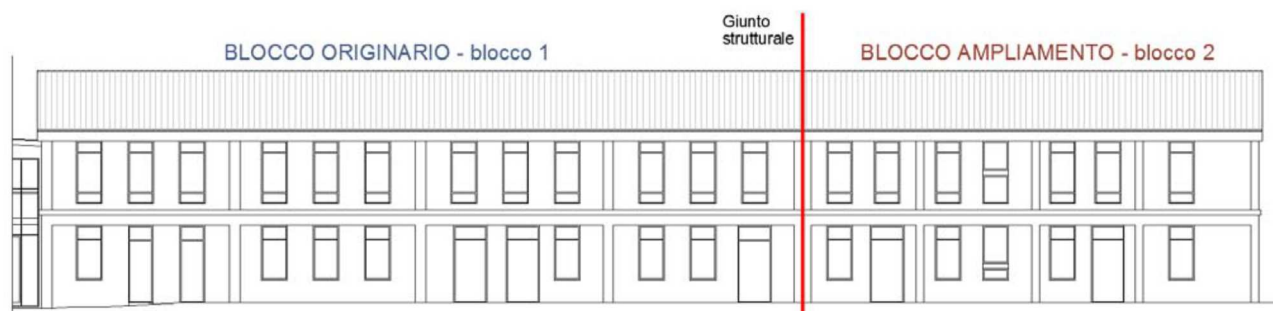


*Ortofoto con individuazione del fabbricato oggetto di intervento*

### DESCRIZIONE GENERALE DELLA STRUTTURA E DELL'INTERVENTO

Il fabbricato oggetto di intervento di demolizione parziale è l'edificio che ospitava la scuola dell'infanzia del capoluogo dichiarata inagibile, situata in Via IV Novembre in prossimità del centro del paese: i prospetti principali affacciano verso nord e sud, e il fabbricato si trova in un'area piuttosto scoscesa, tanto da essere delimitato da muri di sostegno tanto sul lato a monte quanto a valle.

Ha una pianta approssimativamente rettangolare, ed è suddiviso in due blocchi strutturali separati da un giunto di circa 10 cm (il giunto in realtà separa le strutture verticali, mentre i solai di piano risultano accostati seppur non continui): il blocco originario (oggetto di demolizione parziale), realizzato tra la fine degli anni '60 e l'inizio del decennio successivo, ha dimensioni di circa 29,5 m x 15 m, mentre la porzione in ampliamento, realizzata nella seconda metà degli anni '70, ha dimensioni di circa 15/17 m x 15 m.

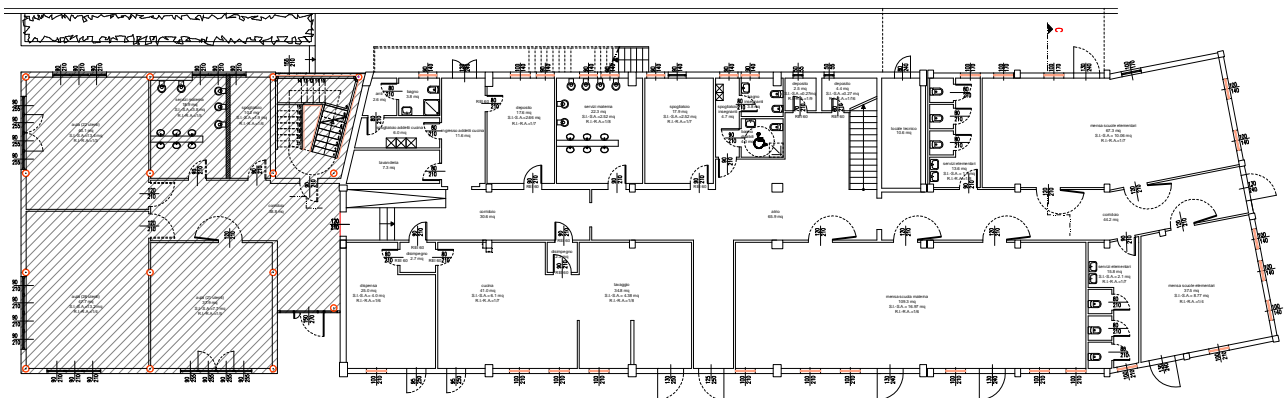


Prospetto sud



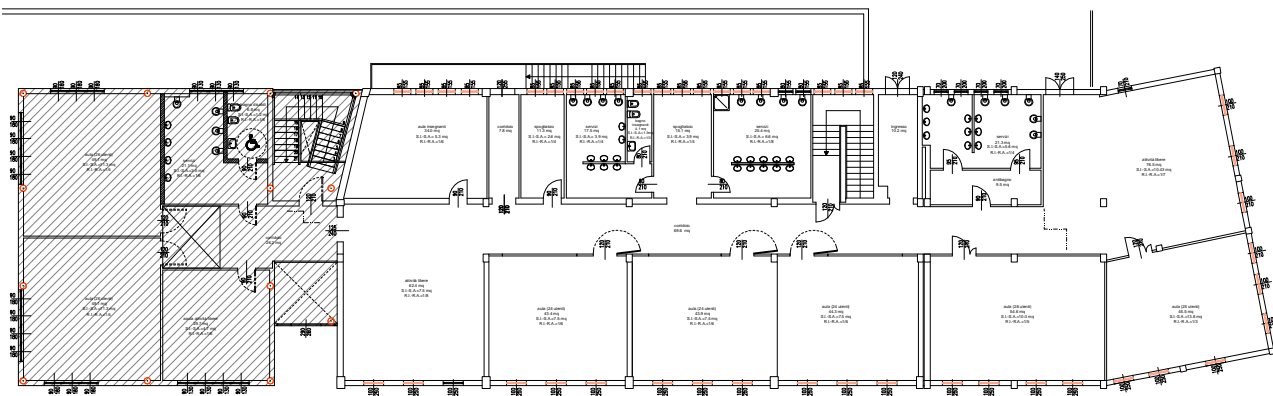
Il fabbricato nel suo complesso si sviluppa su due piani. L'accesso principale avviene da nord, da un percorso pedonale e una passerella collegata al fabbricato all'altezza del piano primo.

Si riportano le piante dei piani dell'edificio, i prospetti e la sezione trasversale per una migliore comprensione dell'edificio.



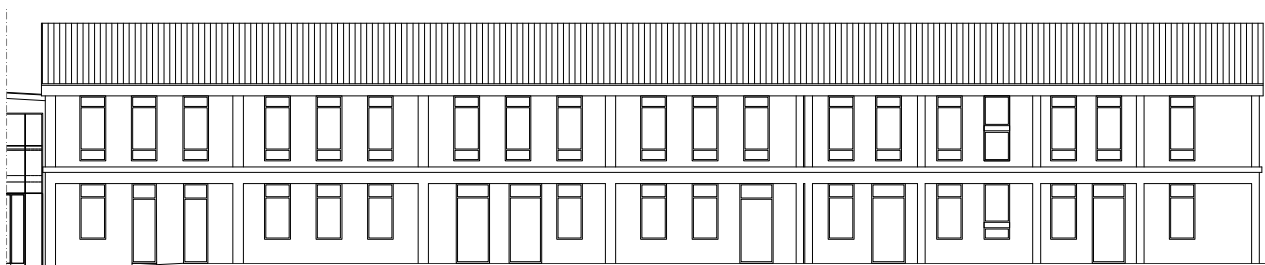
*pianta piano terra.*

*A sinistra l'area tratteggiata indica l'ampliamento del 2004 non oggetto del presente incarico.*

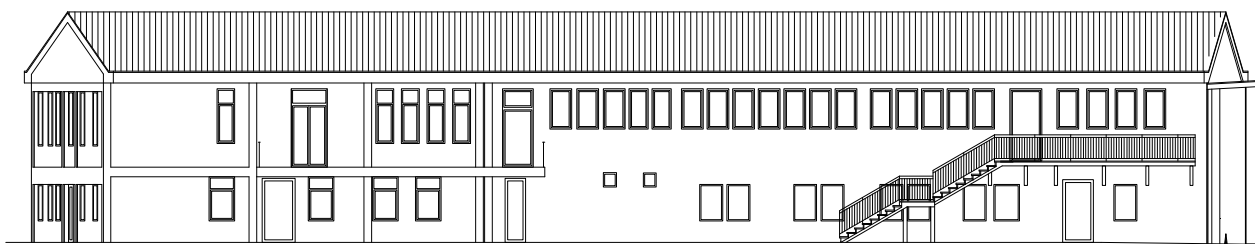


*Pianta piano primo.*

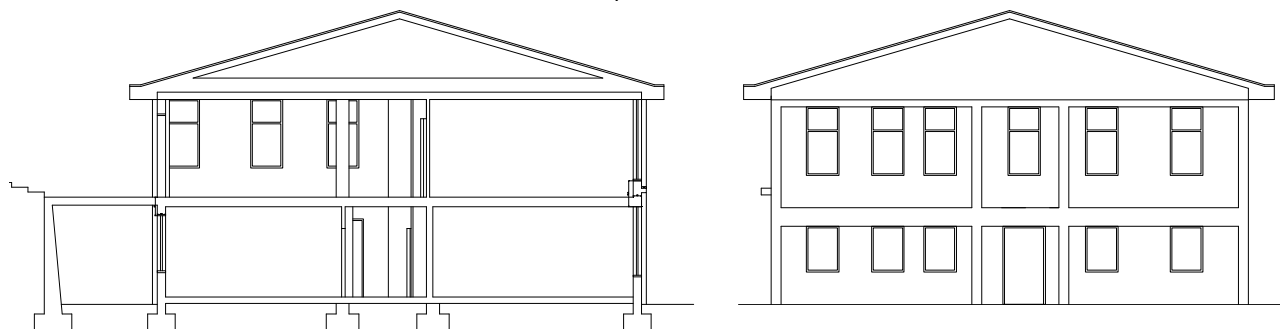
*A sinistra l'area tratteggiata indica l'ampliamento del 2004 non oggetto del presente incarico*



*Prospetto Sud*

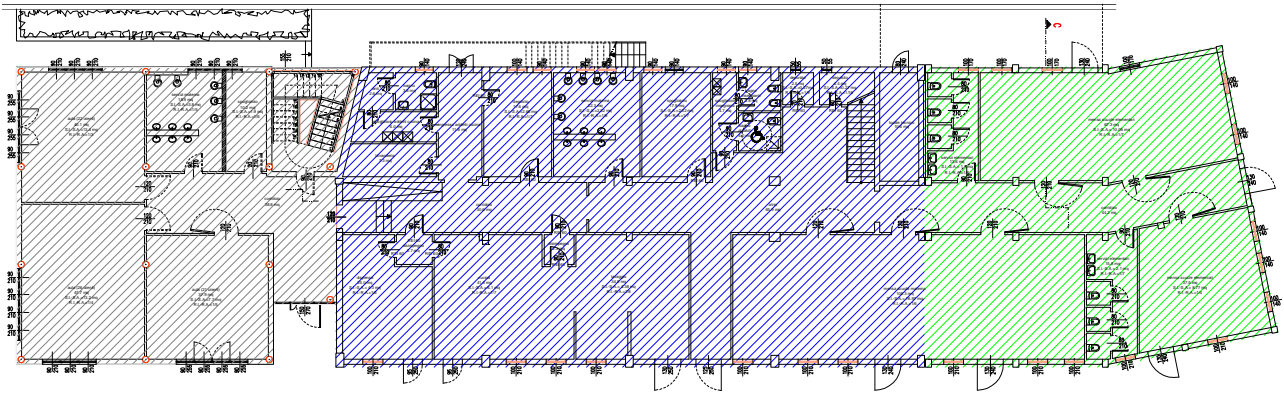


*Prospetto Nord*



*Sezione trasversale e Prospetto est*

L'edificio è stato realizzato in tre distinte fasi. L'edificazione originaria (evidenziata in blu nell'immagine seguente) è risalente agli anni sessanta, mentre l'ampliamento lato est (tratteggio verde) è risalente alla metà degli anni settanta. Relativamente recente (2004) è l'ampliamento (con ristrutturazione anche della porzione originale) lato ovest (tratteggio grigio).



*Piano terra. Identificazione fasi costruttive*

*Al centro a tratto azzurro la costruzione originaria risalente alla fine degli anni '60,  
a destra (a Est) a tratto verde il primo ampliamento risalente agli inizi degli anni '70  
A sinistra (a Ovest) a tratto grigio l'ampliamento del 2004*

Segue breve galleria fotografica dell'edificio.







La struttura dei due blocchi è in c.c.a.: le fondazioni sono costituite da plinti in c.c.a. collegati tra loro con travi di sezione rettangolare, la struttura in elevazione è costituita da pilastri e travi in c.c.a. che formano telai principali in direzione trasversale; in direzione longitudinale i telai sono collegati solamente dalle travi perimetrali. I solai di piano sono in laterocemento con soletta in c.c.a. senza rete di ripartizione, la copertura è realizzata con travi prefabbricate tipo Varese e tavelloni in laterizio senza soletta in c.c.a.

Il fabbricato oggetto di intervento di demolizione parziale è quello del blocco 1 (fino alla prima campata strutturale) che è separato dall'adiacente immobile di più recente realizzazione da un giunto sismico di circa 10 cm.



Le travi Varese hanno l'orditura che segue la direzione della linea di gronda, e scaricano il peso proprio e quello del solaio di copertura su pareti trasversali in blocchi forati di laterizio di scarsa capacità portante (in realtà non sarebbero blocchi con funzione portante, ma negli anni '60-'70 del secolo scorso venivano frequentemente utilizzati a tale scopo) che appoggiano sui telai trasversali in c.c.a.. L'interasse tra travi Varese è di circa 110-120 cm e non è presente una soletta collaborante superiore. La luce delle travi Varese è superiore a 7 m, e sono stati inseriti pilastri in muratura per ridurre la luce delle travi: tali pilastri sono però realizzati con blocchi in laterizio forato (medesimi blocchi utilizzati per le pareti a sostegno del solaio di copertura), e appoggiano in falso sul solaio sottostante. Le pareti di tamponamento perimetrali sono realizzate in parte con mattoni forati nei prospetti con finitura a facciavista, in parte con blocchi di tamponamento forati ("foratoni") con posa dei fori orizzontale nei prospetti intonacati; le pareti divisorie interne di elevato spessore sono costituite dai medesimi blocchi, mentre le pareti di ridotto spessore sono realizzate con

blocchi forati da tramezza (sp. 8/12 cm).

L'aspetto più critico è rappresentato dalla vicinanza di altri fabbricati, e della necessità di procedere alla separazione dell'edificio soggetto di demolizione da quello adiacente.

Tale aspetto è alla base della progettazione dell'intervento, poiché influenza la scelta delle tecnologie e della modalità di intervento, nonché della logistica di cantiere e dell'organizzazione delle aree.

La demolizione che interesserà la prima campata del blocco 1 adiacente all'immobile di più recente costruzione, dovrà essere eseguita con l'ausilio di una pala meccanica con braccio a snodo da almeno 20 m di lunghezza su cui è montata una pinza demolitrice, assistita da un autocarro ed una minipala per l'allontanamento dei detriti dal cantiere. Occorrerà prevedere un sistema di irrigazione con idranti fissi a pioggia e direzionali manualmente per l'abbattimento delle polveri.

La demolizione della singola campata del fabbricato dovrà essere effettuata partendo dall'alto verso il basso e dalle travi di collegamento non portanti il solaio per poi procedere alla tompagnatura perimetrale ed ai campi di solaio fino alla demolizione delle travi principali e dei pilastri.

La sequenza di demolizione del singolo fabbricato è descritta di seguito.

La prima fase consiste nella preparazione dei sistemi di sicurezza e di abbattimento delle polveri rappresentato dalla recinzione con nastro segnaletico rosso e bianco o con recinzioni metalliche delle aree oggetto di lavorazione ed a rischio di caduta oggetti in modo da impedirne la permanenza di personale addetti e non addetti ai lavori, dalla stesura di un letto di sabbia da 50 cm di spessore lungo il perimetro del fabbricato per una larghezza di almeno 5 m, nella realizzazione di una piazzola sopraelevata con rampa di accesso per il posizionamento della pinza demolitrice, nel posizionamento e messa in funzione degli idranti

automatici a cannonecino posizionati su supporto ad aste e diretti a ventaglio verso il punto di demolizione e di n° 2 idranti manuali e comandati da personale specializzato che abbiano anche funzione di controllori.

Una volta terminata la fase preliminare di installazione del cantiere si procede alla demolizione della tompagnatura perimetrale al di sopra della trave di collegamento non portante i solai ed alla successiva demolizione della stessa, a seguire si procede in sequenza con la demolizione del campo di solaio, della trave portante il campo di solaio del pilastro di bordo una volta scollegato dalla struttura portante.

Come precedentemente descritto il fabbricato va affrontato iniziando dall'alto, sgretolandolo progressivamente fino a ridurlo in un cumulo di macerie, disassemblandolo in modo selettivo demolendo prima il tetto di copertura, poi le tamponature, i solai in latero-cemento e successivamente travi e pilastri.

I detriti derivanti dalla demolizione saranno accumulati alla base del fabbricato e caricati su autocarro per il successivo trasporto a destinazione, previa selezione mediante processo di frantumazione dei vari materiali recuperabili e riciclabili.

Durante le operazioni di demolizione bisognerà avere cura di non accumulare materiale sul solaio sottostante di peso superiore al solaio demolito.

Seguendo tali ipotesi risulta necessario procedere alla verifica di resistenza allo stato limite ultimo del solaio che supporterà l'intero carico onde evitare l'innescarsi di un effetto di caduta progressiva incontrollata.

Data la prossimità della futura area di cantiere con edifici a prevalente destinazione d'uso residenziale obiettivo principale del progettista dovrà essere quello di ridurre al minimo l'impatto acustico del cantiere.

Terminata la fase della demolizione si procederà ad eseguire il tamponamento della adiacente struttura.

#### **DESCRIZIONE SINTETICA DELLE FASI DI LAVORO**

Si individuano le seguenti fasi operative:

1. Attività preliminari (cantierizzazione, ottenimento permessi, organizzazione logistica);
2. Verifiche statiche in corso d'opera;
3. Verifiche dismissione utenze e impianti;
4. Attività preparatorie (assemblaggio attrezzature e opere provvisorie);
5. Esfoliazione del fabbricato (strip-out);
6. Demolizione controllata;
7. Ricondizionamento dei materiali di risulta dalla demolizione;
8. Gestione rifiuti;
9. Sgombero cantiere ;
10. Ripristino della zona di intervento;
11. Realizzazione di nuova parete in legno da ancorarsi alla struttura esistente compresa la realizzazione di nuova fondazione ,compreso intonaco pavimento, tinteggio e adeguamento impianti;
12. Riconsegna delle aeree.

#### **STIMA DEI COSTI**

La stima complessiva dell'intervento comprensiva dei costi della sicurezza è prevista a corpo ed è pari a **euro 115.000,00** e prevede le seguenti lavorazioni:

1. ONERI relativi alla sicurezza dei lavoratori e di terzi , comprensivo dei lavori propedeutici alla demolizione ,quali ponteggi ,parapetti , protezioni necessaria al fine di garantire l'integrità del fabbricato non oggetto di demolizione;
2. Individuazione, tracciamento, disattivazione, rimozione ed eventuale ripristino di tutti i servizi, reti, linee, impianti ed utenze, comprese le strutture a loro connesse;
3. Intervento di demolizione della campata del blocco 1 dell'edificio , fino a quota pavimento compreso, , con impiego di mano d'opera formata e specializzata compreso l' utilizzo di idonei mezzi meccanici attrezzati di (pinza, martello, frantumatore) compreso ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte nel rispetto delle norme vigenti, compreso gli oneri per il carico e trasporto del materiale di risulta classificato con CER 170904 presso impianto autorizzato;
4. Strip-out da eseguirsi all'interno della palazzina con smontaggio di porte, infissi (no arredi) e il conferimento a discarica autorizzata e/o recupero;



5. Fornitura e posa di tamponamento con teli e/o pannelli della parte di fabbricato non oggetto di demolizione;
6. Fornitura e posa in opera di nuova parete in legno, da ancorarsi alla struttura esistente compresa la realizzazione di nuova fondazione ,compreso intonaco pavimento, tinteggio e adeguamento impianti
7. Modifica degli scarichi pluviali e fognari per raccolta acque piovane.

#### QUADRO ECONOMICO dell'intervento

<b>A1)</b>	IMPORTO DEI LAVORI BASE D'APPALTO comprensivo di oneri della sicurezza	€.	<b>115 000,00</b>	
<b>B)</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>			
B1	per IVA su A1) (10%)	€.	11 500,00	
B2	per spese tecniche di progettazione esecutiva+ coordinamento per la progettazione e per l'esecuzione compreso IVA e CAP+ verifiche edifici esistenti	€.	23 096,00	
B5	per incentivi art. 113 Codice degli appalti parte lavori +parte servizi (r.u.p. +collaboratori+verificatore)	€.	1 400,00	
B6	per incentivi quota innovazione tecnologica	€.	512,81	
B10	per Imprevisti	€.	23 864,00	
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	€.	<b>60 000,00</b>	
		<b>TOTALE A1+B</b>	€.	<b>175 000,00</b>

Il tecnico  
Ing. M. Rosaria Mocella