

COMUNE DI BREDA DI PIAVE
PROVINCIA DI TREVISO

**OPERE DI ADEGUAMENTO SISMICO ED ENERGETICO
DELLA SCUOLA PRIMARIA DI SALETTO
BREDA DI PIAVE**

progettisti



via cremona 8 25124 brescia
tel. +39 030 2451210
lavori@gaprogetti.eu
www.gaprogetti.eu

committente	COMUNE DI BREDA DI PIAVE (TV)		
fase progetto	PROGETTO DEFINITIVO	prima emissione	02 febbraio 2021
oggetto tavola	RELAZIONE GENERALE, STUDIO INSERIMENTO URBANISTICO, RELAZIONE ARCHEOLOGICA, RELAZIONE SULLE INTERFERENZE, PIANO PARTICELLARE D'ESPROPRIO, RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE E RELAZIONE FOTOGRAFICA STATO DI FATTO	aggiornamenti	REV01_05/02/2021 REV02_19/02/2021
disegnatore	ls	PROGETTO ARCHITETTONICO numero tavola	
verificato	ag		
numero commessa	20.057		
nome file		revisione studio	02 - 2021/02/19

reGEN

RELAZIONE GENERALE

STUDIO D'INSERIMENTO URBANISTICO, RELAZIONE ARCHEOLOGICA, RELAZIONE SULLE INTERFERENZE, PIANO PARTICELLARE D'ESPROPRIO, RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE E RELAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO DI FATTO

INDICE

	PAG
PREMESSA	2
DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	3
INQUADRAMENTO URBANISTICO	5
PROGETTO	10
PROGETTO ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE	10
STRUTTURE	11
IMPIANTI	11
STUDIO D'INSERIMENTO URBANISTICO	13
RELAZIONE ARCHEOLOGICA	14
RELAZIONE SULLE INTERFERENZE	14
PIANO PARTICELLARE D'ESPROPRIO	14
RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE	15
RELAZIONE FOTOGRAFICA STATO DI FATTO	18
ALLEGATI	24

La presente relazione generale è redatta ai sensi dell'art. 33 comma 1) lettera a) del DPR n. 207 del 05/10/2010, completa dei capitoli che riguardano i seguenti documenti (riferiti al medesimo decreto): art. 26 comma e) relazione archeologica, art. 26 comma l) relazione sulle interferenze, art. 27 studio di fattibilità ambientale, art. 31 piano particolare di esproprio.

PREMESSA

Il progetto definitivo per l'intervento in oggetto fa seguito al preliminare a base di gara redatto da Cooprogetti S.c.r.l. nel 2018 ed al precedente studio di vulnerabilità statica e sismica completo di campagna di saggi non distruttivi, anni 2012 - 2013 a cura dello studio ITS di Pieve di Soligo a firma dell'ing. Giustino Moro.

Il progetto preliminare di cui sopra era comprensivo di un accurato studio di perfettibilità ambientale, completo di verifica di incidenza ambientale, e della relazione geologica.

I lavori in oggetto riguardano la scuola primaria "Eroi del Piave" nella frazione di Saletto a Breda di Piave e sono inerenti alle opere di:

- Adeguamento sismico
- Efficientamento energetico
- Adeguamento antincendio
- Realizzazione nuovo refettorio
- Rifacimento e/o adeguamento degli impianti.

Il progetto sarà oggetto di Conferenza dei Servizi durante la quale sarà necessario reperire i seguenti pareri:

- Soprintendenza
- Provincia
- Vigili del Fuoco
- ULSS

DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Il complesso scolastico è incluso in un lotto verde molto esteso, si inserisce in un contesto residenziale poco denso caratterizzato dalla vegetazione ripariale del canale Piavesella a sud e dai colori agresti dei campi agricoli limitrofi.

L'accesso principale avviene sul fronte ovest, vi è però un accesso carraio secondario sul lato nord il quale verrà sfruttato in progetto per la realizzazione dell'entrata per il servizio mensa.

L'edificio allo stato attuale si presenta in uno stato di forte degrado manutentivo in particolar modo per quanto riguarda il rivestimento esterno di facciata, porzione dei serramenti sono obsoleti così come gli impianti in particolare quelli termici.



Ortofoto con indicata l'area di intervento

Il complesso scolastico in oggetto è suddiviso in diversi corpi di fabbrica, divisi fra loro da adeguato giunto tecnico di costruzione, nella fattispecie:

- il corpo aule è il nucleo originario realizzato a partire dagli anni '60. L'edificio, a due livelli fuori terra realizzato a più riprese, ha struttura portante verticale in muratura e solai travetti prefabbricati, pavimenti in cotto e in marmetta alla veneziana, serramenti esterni con vetrocamera, intonaci interni ed esterni in malta, controsoffitti in quadrotti e tratti di copertura con doppi solai in laterizio con Obsoleta funzione di controsoffitto. Il collegamento verticale è realizzato con una scala a due rampe in c.a.
- Il collegamento a raso diretto con spogliatoi e palestra è un elemento ad un livello di larghezza interna 2.00m che permette il passaggio aule-palestra direttamente dall'interno. Tale elemento ha struttura in c.a. e giunto di almeno 2/3 cm in tutto il perimetro di contatto.

- gli spogliatoi hanno struttura in muratura e solaio a lastre prefabbricate con getto integrativo. I serramenti sono in alluminio ed i pavimenti in cotto. La forma rettangolare monopiano molto allungata del corpo di fabbrica è ridossata alla grande palestra, separata da questa da giunto tecnico di 5 cm.

- la palestra è un impianto sportivo indipendente che con gli spogliatoi è accessibile ed utilizzato anche da soggetti esterni alla scuola. La struttura portante principale è a pilastri e travi in c.a. in opera, mentre la copertura è a tegoli prefabbricati appoggiati alle travi. Il pavimento della palestra è in legno trattato, i tamponamenti in laterizio, i serramenti in alluminio. Sul lato lungo sono posizionate delle gradonate per spettatori prefabbricate.

La separazione con giunto sismico strutturale non è realizzata per l'originario blocco aule, suddiviso in almeno tre parti distinte. Il blocco all'estremo nord in particolare ha separazione insufficiente rispetto alle aule, livelli di piano su quote diverse ed un piano seminterrato in più. Anche la destinazione d'uso e l'accesso esterno fanno sì che si tratti di una superfettazione incongrua rispetto al resto.

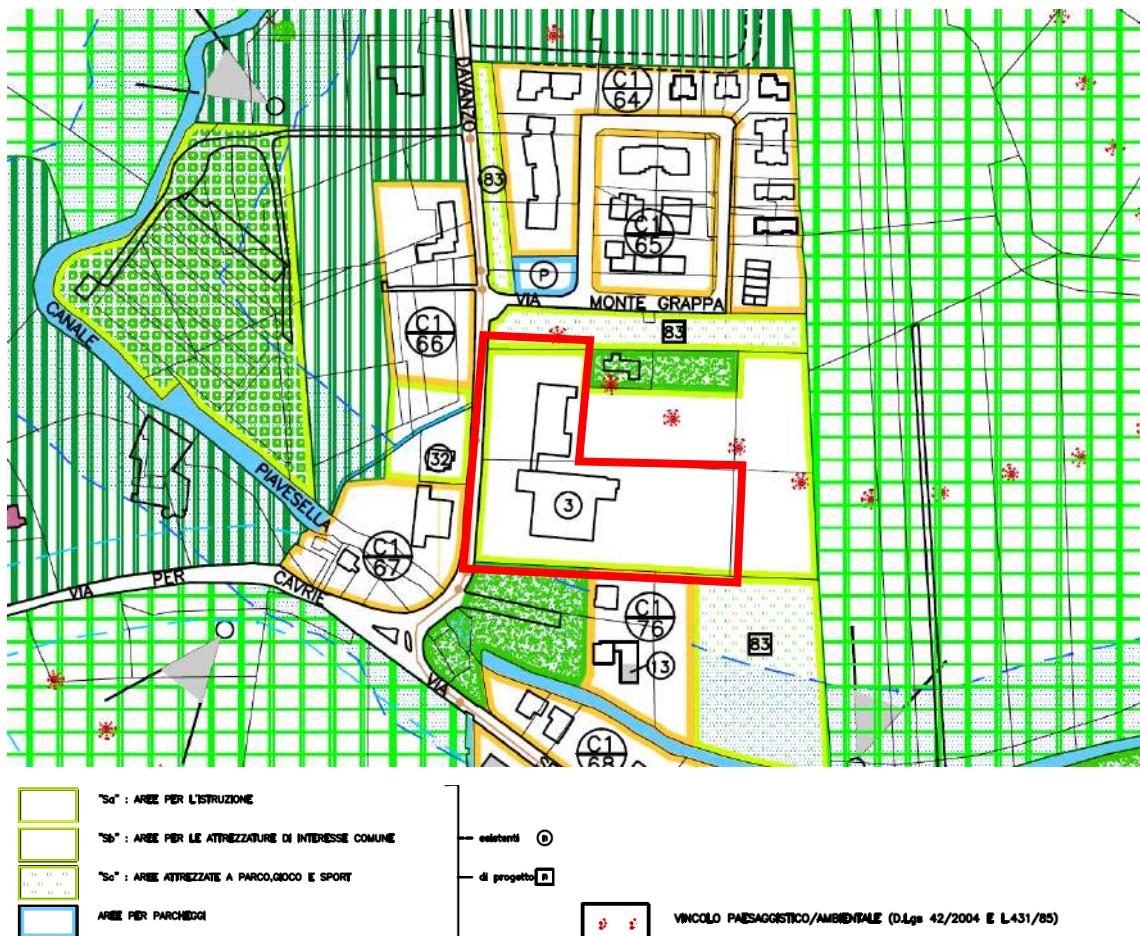


Ortofoto con indicata l'area di intervento

INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il complesso scolastico è identificato catastalmente al foglio 4 particella 303 subalterno 1.

Lo strumento urbanistico vigente, Piano Regolatore Generale, attraverso l'elaborato n°1334 progetto 36 identifica l'area in oggetto come "Sa- area per l'istruzione". La numerazione 3 corrisponde alla tipologia di scuola: all'art 50 delle NTA si ritrova la definizione di scuola elementare, coerente con la destinazione in uso.



Estratto dell'elaborato grafico contenuto nel Piano Regolatore Generale

L'art.50 – *“Disciplina degli spazi pubblici o riservati alle attività collettive”* delle Norme tecniche di Attuazione relative al PRG ne disciplina le caratteristiche.

1. Le aree classificate dalla presente variante al P.R.G. come spazi pubblici o riservati alle attività collettive sono destinate alle opere di urbanizzazione primaria e secondaria, così come definite dall'art. 4 della Legge 29 settembre 1964, n. 847 e s.m.i. e dalla LR n.11/2004.
2. Tali aree costituiscono la dotazione minima di spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde o a parcheggio di cui all'art. 3 del D.M. 2 aprile 1968 n. 1444, come integrato dall'art. 31 della L. R. 23 aprile 2004 n. 11.

3. In tali aree sono ammessi altresì gli edifici e le attrezzature pubbliche o di interesse pubblico diverse da quelle classificate come opere di urbanizzazione ai sensi del primo comma del presente articolo, che tuttavia non potranno essere computate ai fini della dotazione minima di spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde o a parcheggio di cui al secondo comma del presente articolo.

4. Le aree e gli edifici di cui al presente articolo saranno oggetto di particolare studio per essere elemento qualificante del tessuto urbano, curando la progettazione dei collegamenti

Per l'area in oggetto (Sa), al comma 6 vengono definiti gli interventi possibili: *manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, ristrutturazione edilizia, ampliamento, demolizione con ricostruzione, nuova costruzione, secondo i seguenti parametri:*

Indice di fabbricabilità fondiaria = secondo le esigenze;

Rapporto di copertura massimo= 35 %;

Altezza massima dei fabbricati = PT + due piani abitabili (ml. 10,00), ad eccezione di chiese e campanili, per i quali valgono le determinazioni dei singoli progetti attuativi;

Distanza tra fabbricati.= ml. 10,00;

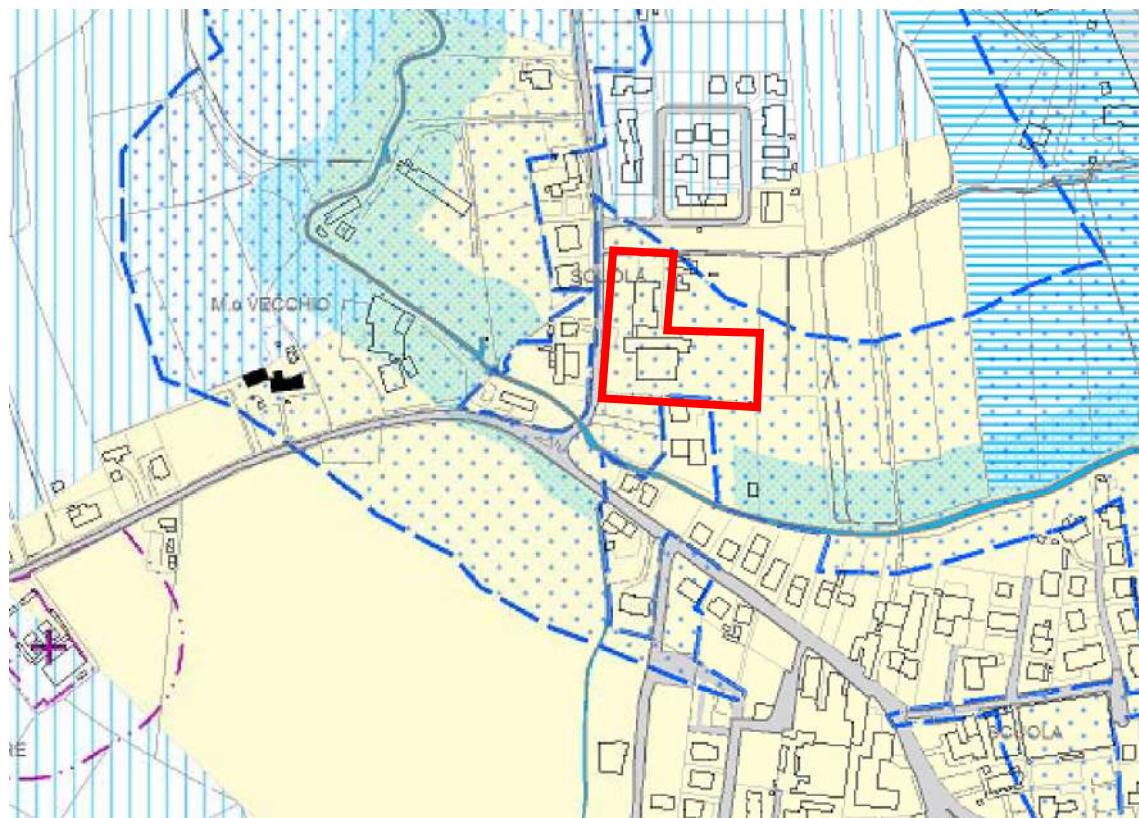
Distanza minima dai confini del lotto = ml. 5,00 oppure a confine;

Distanza minima dalla strada. = ml. 5,00.

L'elaborato *Tavola 1 – carta dei vincoli e della pianificazione territoriale* del Piano di Assetto del Territorio identifica l'area del complesso scolastico all'interno del *vincolo paesaggistico D.Lgs. n. 42/2004 – corsi d'acqua ed in zona di attenzione* per quanto riguarda il rischio idraulico ed idrogeologico, in riferimento al PAI.

L'art. 7 delle NTA allegate al PAI riporta le direttive per gli interventi in aree vincolate, secondo il quale per le nuove edificazioni dovranno essere rispettate le tipologie e caratteristiche costruttive e le modalità di intervento per il recupero degli edifici esistenti.

Per quanto riguarda i vincoli idrogeologici all'art. 8 viene prescritto che gli interventi nelle aree definite a rischio non devono pregiudicare la realizzazione di ogni successivo intervento previsto dalla pianificazione di bacino.



Vincolo paesaggistico D.Lgs. n. 42/2004 - Corsi d'acqua

Art. 7

Aree a rischio idraulico ed idrogeologico in riferimento al PAI

F - Golena del Piave

P1 - Pericolosità idraulica moderata

P2 - Pericolosità idraulica media

P3 - Pericolosità idraulica elevata

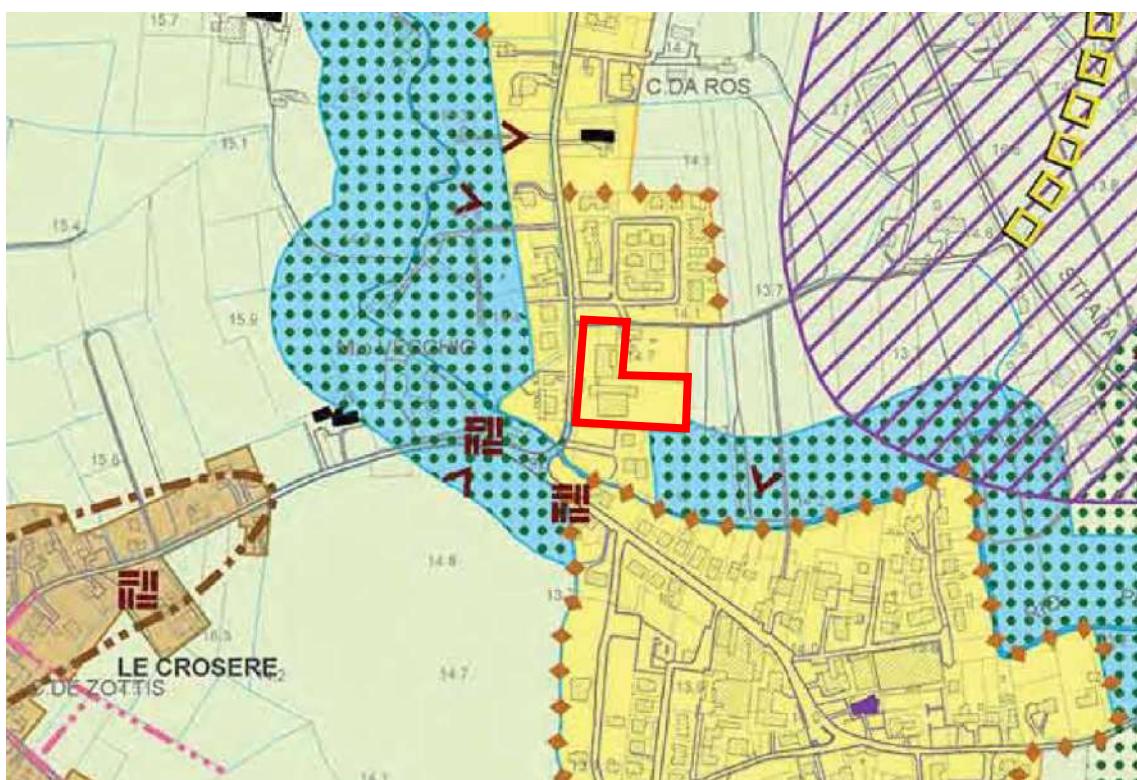
Zone di attenzione

Estratto dell'elaborato grafico TAV1- carta dei vincoli e della pianificazione territoriale del PAT

Ulteriore elaborato del Piano di Assetto del Territorio utile per l'analisi è l'elaborato *Tav 5 – carta delle azioni per il paesaggio* la quale identifica l'area in oggetto nell'*unità di paesaggio urbanizzato prevalentemente residenziale – consolidato*.

Tale tipologia è disciplinata dall'art. 38 delle NTA i cui *obiettivi prioritari sono la mitigazione dell'impatto visivo, attraverso zone cuscinetto e la creazione di sistemi di aree verdi anche boscate, allo scopo di mitigare l'impatto visivo degli involucri edilizi* (cfr. comma 3). Nello specifico per l'ambito in oggetto si specifica quanto segue:

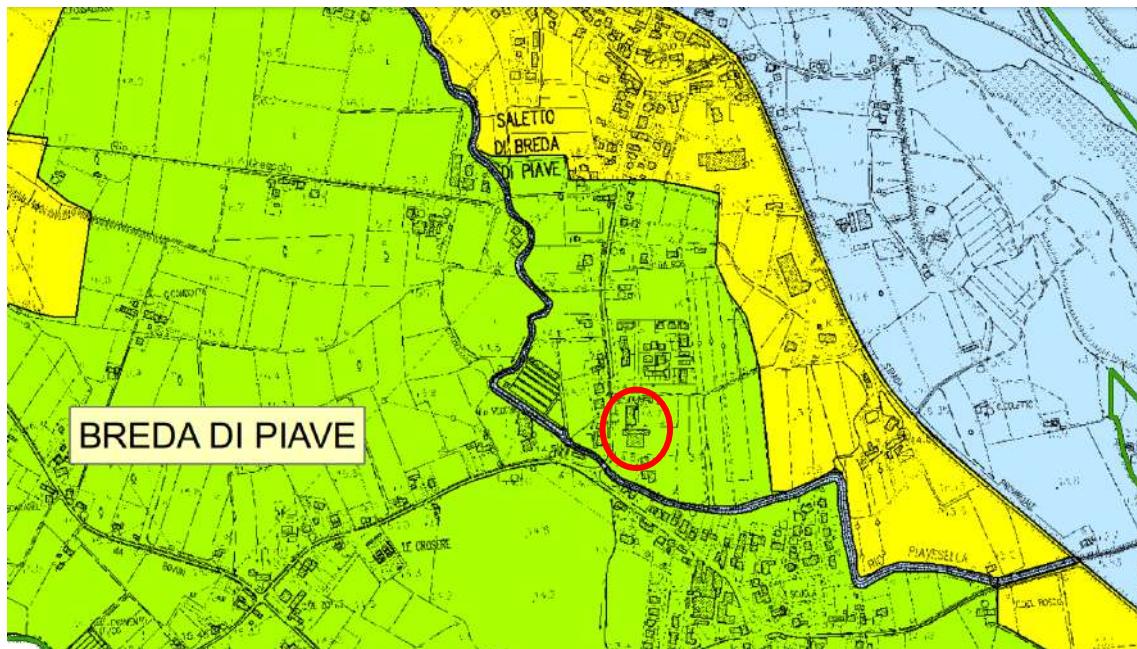
- Elementi da valorizzare: verde pubblico e privato esistente, idrografia superficiale, risorgive;
- Detrattori: elettrodotti, manufatti incongrui, sponde fluviali degradate.
- Mitigazioni: schermatura verde, riqualificazione aree di pertinenza, creazione di nuove aree verdi e di percorsi ciclopedonali.



Unità di Paesaggio	Art. 38
Paesaggio fluviale della gola del Piove	
Paesaggio dei corsi d'acqua di risorgiva e di pianura	
Paesaggio rurale ad utilizzazione agricola	
Paesaggio urbanizzato prevalentemente residenziale - consolidato	
Paesaggio urbanizzato prevalentemente residenziale - diffuso	
Paesaggio urbanizzato prevalentemente produttivo	

Estratto dell'elaborato grafico TAV5- carta delle azioni per il paesaggio del PAT

Si è proceduto infine con l'analisi del Piano per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Piave dell'autorità di bacino di cui si allega estratto. L'elaborato Tavola 73 identifica l'area in oggetto ricade in zona P1 *pericolosità idraulica moderata*.



PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO P.A.I.

Perimetrazione e classi di pericolosità idraulica

-  F - Area Fluviale
-  P1 - Pericolosità idraulica moderata
-  P2 - Pericolosità idraulica media
-  P3 - Pericolosità idraulica elevata
-  P4 - Pericolosità idraulica molto elevata

Estratto dell'elaborato grafico Tavola 73 allegata al PAI del bacino idrografico del fiume Piava

L'intervento è pertanto conforme a quanto previsto dagli strumenti urbanistici.

PROGETTO

Il presente progetto ha in generale l'obiettivo di adeguare sismicamente, energeticamente e ad altre normative vigenti l'edificio della scuola primaria *Eroi del Piave* di Saletto.

Nella fattispecie gli interventi consistono in:

- Opere strutturali per l'adeguamento sismico dell'intero immobile attraverso la connessione degli edifici a nuove controventature verticali in acciaio per la palestra e setti in ca per la scuola;
- Opere per il risparmio energetico dell'intero complesso le quali si declinano in:
 - ▶ Realizzazione di sistema a cappotto tramite pannelli in schiuma poliuretanica;
 - ▶ Isolamento della copertura tramite pannelli in schiuma poliuretanica;
 - ▶ Sostituzione caldaie (sia scuola che palestra);
 - ▶ Sostituzione parziale dei serramenti con elementi più performanti ($U_w=1.3$ W/mqK, $R_w=43$ dB e $g=0.35$), nella fattispecie quelli coevi rispetto all'edificio, i serramenti presenti nelle aule sono stati oggetto di un cambio avvenuto qualche anno fa;
 - ▶ Installazione elementi di schermatura solare tipo Griesser o similare incassati a lamelle orientabili per le finestre delle aule e per la facciata principale ad est;
 - ▶ Installazione impianto fotovoltaico sia sulla copertura della palestra che sulla copertura della scuola esistente;
 - ▶ Installazione di impianto solare termico.
- Realizzazione di nuovo blocco refettorio completo dei locali di servizio sull'ala a nord previa demolizione dell'attuale appartamento del custode. A piano rialzato il blocco è destinato a refettorio mentre a piano primo ha funzione di aula didattica. Il numero degli alunni per cui è stato calcolato il nuovo refettorio corrisponde ad una sola sezione, così come indicato e richiesto dal Sindaco e dal RUP durante l'incontro del 28/01/2021 presso il Comune di Breda di Piave. Le aule didattiche su cui è stato calcolato il numero di studenti sono le cinque identificate in pianta con la dicitura "*aula didattica*" (n°2 a piano terra e n°3 a piano primo);
- Realizzazione nuova rampa e scalinata d'ingresso per garantire l'accesso agli utenti con ridotta capacità motoria;
- Adeguamento alla normativa antincendio nel rispetto delle prescrizioni dei VVF rilasciate in data 07-12-2017 e 25/03/2010. Tali interventi consistono principalmente in:
 - ▶ Realizzazione nuova scala metallica sul fronte nord per permettere l'esodo sia al piano rialzato che primo;
 - ▶ Installazione di porte con maniglione antipanico per le uscite identificate come vie di fuga dal progetto allegato relativo al rispetto della normativa di cui sopra;
 - ▶ Installazione idranti

PROGETTO ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

Gli ambienti interni ed i percorsi esterni hanno caratteristiche costruttive e distributive tali da consentire l'agevole movimentazione degli utenti, compresi gli utenti con disabilità.

L'ingresso degli utenti dall'ingresso principale all'interno della struttura avviene in modo agevole tramite la nuova rampa in progetto. Dalla strada pubblica attraverso camminamenti senza ostacoli gli utenti possono raggiungere agevolmente l'ingresso.

La scala interna dell'edificio è già dotata di servo scala per permettere l'accesso al piano primo anche ad utenti con ridotta capacità motoria.

Al piano rialzato è presente un wc disabile.

Il nuovo locale refettorio è realizzato in quota rispetto al piano esistente e la via di fuga dal locale è garantita anche per utenti con ridotta capacità motoria grazie ad una rampa con inclinazione 8% e larghezza 1,5m.

L'accesso alla palestra, dalla scuola, avviene tramite una rampa di adeguata pendenza.

Si rimanda alla relazione tecnica relativa alle opere architettoniche per ulteriori specifiche.

STRUTTURE

Le strutture sono calcolate e progettate nel rispetto della vigente normativa in materia ovvero: NTC 2018 e circolare del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 21/01/2019, n. 7.

Le strutture di adeguamento sismico dell'esistente sono realizzate tramite profili in acciaio idoneamente collegati alle strutture esistenti di palesta, mentre per l'edificio della scuola è stato necessario prevedere setti in ca.

L'ampliamento che ospiterà il locale refettorio al piano rialzato ed aula al piano primo sarà realizzato tramite struttura in ca, il solaio interpiano come quello di copertura è previsto con lastre predalles.

Si rimanda agli specifici elaborati e documenti.

IMPIANTI

Per garantire le richieste di legge si prevede di intervenire sugli impianti di scuola e palestra come segue.

Per il corpo SCUOLA si prevede:

- Una nuova centrale termica: caldaia a condensazione ad altissimo rendimento completa di compensazione climatica a servizio della scuola e dei nuovi impianti. La nuova centrale è dimensionata infatti per soddisfare sia l'edificio esistente che il volume di nuova realizzazione;
- Inserimento di valvole termostatiche per i radiatori;
- Impianti meccanici (termico e idrico-sanitario) del corpo aggiunto, come ampliamento degli impianti esistenti a servizio della scuola;
- Impianto elettrico del corpo aggiunto, come ampliamento dell'impianto esistente a servizio della scuola;
- Impianto Fotovoltaico. Per il contenimento dei consumi di energia elettrica prelevati dalla rete elettrica nazionale si prevede l'installazione sulla copertura della scuola di un impianto fotovoltaico da 10kWp.

Per il corpo PALESTRA-SPOGLIATOI si prevede:

- Una nuova centrale termica: caldaia a condensazione ad altissimo rendimento completa di compensazione climatica a servizio dell'impianto termico esistente;
- Impianto solare termico per la produzione dell'acqua calda sanitaria. Per ridurre i consumi di gas per la produzione dell'acqua calda sanitaria si prevede l'installazione

di un impianto solare termico sulla copertura adiacente alla centrale termica (10pannelli), dimensionato sulla base del fabbisogno di ACS stimato in base al numero di utenti e al profilo di utilizzo degli spogliatoi;

- Inserimento di valvole termostatiche per i radiatori;
- Sostituzione aerotermi per la palestra;
- Impianto Fotovoltaico. Per il contenimento dei consumi di energia elettrica prelevati dalla rete elettrica nazionale si prevede l'installazione sulla copertura della palestra di un impianto fotovoltaico di 10kWp con pannelli fissati su strutture secondarie ancorate ai punti fissi predisposti durante il rifacimento della copertura.

Si rimanda agli specifici elaborati e documenti.

STUDIO D'INSERIMENTO URBANISTICO

Il presente paragrafo costituisce una relazione in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 24 comma 2 lettera c) del DPR 207/2010.

L'edificio in cui si svolgono le attività scolastiche è caratterizzato da un nucleo degli anni '60 al quale si sono aggiunti nel tempo vari corpi. Forse anche per queste aggiunte nel tempo, l'edificio appare architettonicamente senza elementi significativi che lo rendano riconoscibile.

Anche il volume della palestra, con addossato il corpo più basso degli spogliatoi, non presenta dal punto di vista architettonico caratteri significativi. E' il tradizionale edificio della palestra senza una forza espressiva. Architetture di questo genere sono tipiche per questa tipologia: è un volume che assolve bene la funzione di " contenitore " dell'attività sportiva senza preoccuparsi troppo di "essere" un'architettura con un significato.

Il progetto definitivo in oggetto si è mosso dal punto di vista architettonico volendo mitigare per entrambi gli edifici gli interventi strutturali in facciata cogliendo l'occasione per valorizzare i fronti e dotare di carattere e forza espressiva il complesso scolastico.

La scuola è un punto di riferimento per la comunità, un valore simbolico per il contesto.

Le opere di mitigazione delle facciate hanno ripercorso la linea tracciata dal progetto preliminare in accordo con l'amministrazione: i fronti della scuola, per i quali si prevede l'installazione dei telai strutturali in facciata, saranno rivestiti con pannelli di rivestimento opachi, tipo in HPL, con un disegno di facciata, non a doghe strette e orizzontali come nel preliminare, ma con pannelli di dimensioni maggiori posati sfalsati riprendendo il disegno dei campi agricoli.

Per la palestra si è deciso di non mascherare con rivestimenti le linee forti tracciate dagli elementi metallici sui prospetti poiché sono in posizioni tali da non permettere il completo rivestimento. La scelta allora è stata quella di lasciare le linee dei telai senza mascherature di facciata e trattare cromaticamente tutte le superfici e gli elementi in modo uniforme, come se la palestra fosse un unico oggetto.

Anche l'ingresso all'edificio aule è stato ripensato. Una rampa coperta permetterà l'accesso anche a persone con disabilità.

Il corpo della scala di sicurezza, obbligatorio per l'ottenimento dell'autorizzazione dei VVF, sarà rivestito con una facciata vibrante in rete stirata.

Il nuovo volume del refettorio a nord si inserirà invece, vista la sua posizione e funzione di servizio, come un corpo neutrale. Sarà un edificio di due piani fuori terra e le facciate saranno intonacate e sarà trattato come un unico elemento, un po' come per la palestra.

Si rimanda alla relazione paesaggistica per una trattazione esaustiva dell'argomento.





Fotosimulazioni dell'intervento

RELAZIONE ARCHEOLOGICA

Relazione redatta in ottemperanza all'art 26 comma 1 lettera e) del DPR 207/2010.

Come già esposto, il nuovo edificio sorge sul sedime di un edificio esistente e non è identificato dagli strumenti urbanistici a disposizione come area ad elevato rischio archeologico.

Non si ritiene quindi del caso la necessità di procedere con analisi archeologiche del sito.

Diversamente, qualora il Comune ritenesse opportuno effettuare le indagini dovrà nominare un professionista presente negli elenchi del Ministero che proceda con le valutazioni e le indagini del caso, coordinandosi con gli enti preposti alla tutela.

RELAZIONE SULLE INTERFERENZE

Relazione redatta in ottemperanza all'art 26 comma 1 lettera I) del DPR 207/2010.

La porzione di edificio in ampliamento sorge su un sedime già occupato da un corpo fabbricato che verrà demolito, il quale attualmente è fornito dei sottoservizi necessari per il suo corretto funzionamento. Nell'area sono presenti i seguenti servizi a rete: telefonia, energia elettrica, gas, acquedotto e fognatura. Il rilievo dei servizi è riportato nelle tavole in allegato.

Non vi sono quindi particolari interferenze per la realizzazione delle opere in oggetto.

PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIOP

Relazione redatta in ottemperanza all'art 24 comma 2 lettera i) del DPR 207/2010.

Le aree occupate per la realizzazione dell'opera in oggetto sono identificate catastalmente al foglio n. 4 mappali 303 e tutte sono di proprietà comunale e adeguatamente cintate.

Non vi è quindi la necessità di procedere all'espropriazione di alcuna area.

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

Relazione redatta in ottemperanza all'art 26 comma 1 lettera i) del DPR 207/2010.

Nello specifico verranno presi in considerazione i materiali da approvvigionare da cava e quelli provenienti da scavo, verranno considerate le diverse tipologie di rifiuti riproducibili dalle attività di cantiere e le modalità di gestione di questi.

I riferimenti normativi sono i seguenti:

- D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. "norme in materia ambientale"
- D.M. 10/08/2012 n°161 "regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo"
- Legge n°98 del 09/08/2015 "disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia"
- Legge n°164 del 11/09/2014
- DPR n°120 del 13/06/2017 "regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo"

La produzione delle terre e rocce in questo caso è molto inferiore ai 6.000 mc, limite che identifica un cantiere di piccole dimensioni (art. 2 comma 1 lettera v) D.P.R. 120/2017), pertanto i materiali di produzione dal cantiere non sono da considerarsi come rifiuti se, effettuata una valutazione sulla bontà del terreno, soddisfano i requisiti di qualità ambientale, come meglio indicato nel seguito e dettagliato nella specifica relazione relativa all'utilizzo delle terre e rocce da scavo.

MATERIALI DA APPROVIGINARE

Il progetto prevede l'approvvigionamento di materiali inerti per la realizzazione dei calcestruzzi strutturali e per il sottofondo della nuova pavimentazione esterna fronte il nuovo blocco a nord.

Tutti i materiali inerti dovranno essere appositamente certificati dalle cave di produzione e trasportati all'area di cantiere. Una volta giunti i cantiere, gli inerti verranno scaricati in apposite aree contraddistinte e, previa verifica da parte del D.L. delle certificazioni e dei Documenti di Trasporto, messi in opera.

MATERIALI SCAVATI

Le aree oggetto di intervento non sono interessate da zone contaminate note allo stato attuale e con buona probabilità anche analisi condotte ai sensi del DM 27/09/2010 confermerebbero l'assenza di agenti inquinanti. L'appaltatore, prima dell'esecuzione delle opere dovrà comunque eseguire le analisi di cui sopra sul materiale da conferire in discarica per garantire che le concentrazioni di elementi inquinanti siano coerenti con le tabelle per la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo e non superino le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (cfr. colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte quarta del D. Lgs. 152/2006).

In fase di progetto esecutivo, i rifiuti propri derivanti dall'attività di demolizione saranno identificati a livello qualitativo, con relativi codici CER, e quantificati.

Lo scavo per la realizzazione delle fondazioni del nuovo blocco refettorio (il locale interrato è realizzato sul sedime dell'attuale centrale termica interrata) verranno eseguiti nel rispetto delle norme di sicurezza, applicando le prescrizioni contenute all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento che verrà presentato in fase esecutiva. I volumi da scavare verranno conferiti in centri autorizzati e valutato di seguito la possibilità di reimpiego, nel rispetto delle normative vigenti, e sempre qualora la caratterizzazione ambientale del materiale scavato ne abbia escluso il rischio di contaminazione per l'ambiente, come già anticipato precedentemente. L'appaltatore

dovrà trasmettere all'autorità competente la dichiarazione di utilizzo conforme all'art. 21 del D.P.R. 120/2017 relativamente alla legittimità di conferimento dei materiali come sottoprodotto e non rifiuti, tale dichiarazione ed il relativo piano di utilizzo definirà l'ubicazione e la durata del deposito all'interno del cantiere.

TRATTAMENTO RIFIUTI

Per quanto concerne la gestione dei rifiuti, vengono identificati come tali i rifiuti prodotti nel cantiere connessi all'attività svolta (es. imballaggi identificati con CER 15.), rifiuti delle lavorazioni e sfredi derivanti dalle operazioni di taglio di materiali e di componenti. Non è possibile in questa fase quantificare la mole di rifiuti che verrà prodotta, è tuttavia indispensabile che vengano messe in atto tutte le strategie praticabili per la riduzione della produzione di rifiuti, per la prevenzione di contaminazione dei rifiuti e per la riduzione degli impatti ambientali determinati dalla fase di deposito temporaneo. L'appaltatore è di fatto il soggetto identificato e responsabile come coordinatore della gestione ambientale del cantiere, il quale provvederà a gestire le operazioni di carico/scarico e di deposito temporaneo, redigendo per ogni situazione apposite tabelle di gestione.

La gestione dei rifiuti e dei materiali da rimozione dovrà essere eseguita in conformità alle disposizioni presenti nel D. Lgs 152/2006, ovvero assecondando i punti sottostanti:

- Auto smaltimento rifiuti;
- Conferimento dei rifiuti a terzi titolare autorizzati;
- Conferimento dei rifiuti soggetti che gestiscono il servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani, con i quali sarà stipulata apposita convenzione;
- Utilizzazione del trasporto ferroviario di rifiuti pericolosi per distanze superiori a 350km e quantità eccedenti le 25t.

Il trasporto e la movimentazione dei rifiuti dal cantiere all'impianto di smaltimento prevede l'adempimento di alcune precisi passaggi burocratici, nello specifico:

- Compilazione formulario (secondo il modello conforme a quanto previsto dal DM 145/1998). I rifiuti dovranno essere sempre accompagnati da tale documento di trasporto che viene emesso in n°4 copie dalla ditta produttrice del rifiuto. La certificazione in possesso deve riportare i codici CER corrispondenti ai rifiuti che vengono smaltiti ed indicare anche il mezzo di trasporto deve essere presente fra quelli autorizzati;
- Autorizzazione del trasportatore in corso di validità relativa al trasporto dei rifiuti rilasciata dall'albo dei gestori ambientali della regione in cui ha sede l'impresa;
- Autorizzazione dell'impianto di destinazione. È onere dell'appaltatore verificare che l'azienda nella quale verrà conferito il rifiuto possieda idonea autorizzazione in corso di validità al recupero/smaltimento di rifiuti ed i codici CER corrispondenti ai rifiuti che vengono trasportati siano inclusi nell'autorizzazione in possesso dell'impianto di destinazione;

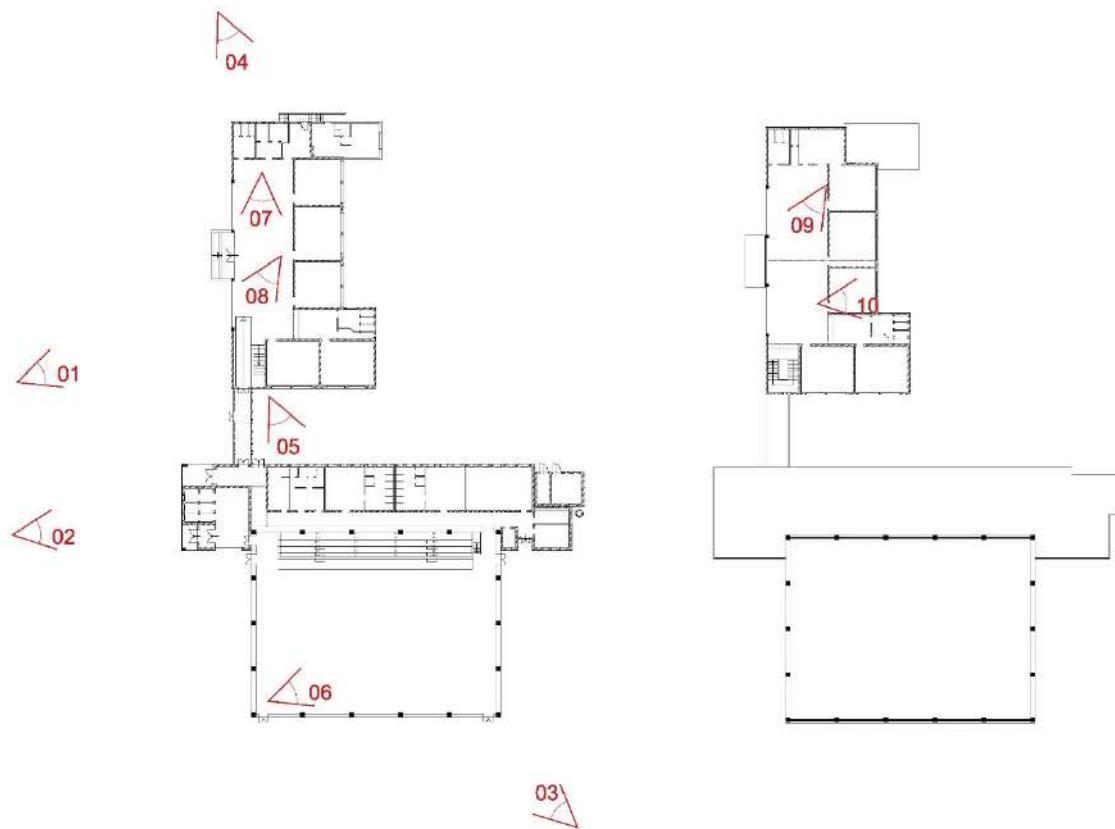
Per gli sfredi ed i rifiuti derivanti dalle lavorazioni (es. imballaggi) si dovranno prevedere, in fase di organizzazione del cantiere, apposite aree per il deposito temporaneo e l'eventuale trattamento dei rifiuti i quali dovranno essere stoccati in cassoni metallici a tenuta separati in funzione dei CER di appartenenza. I cassoni dovranno essere idoneamente protetti dalle intemperie al fine di evitare il dilavamento dei materiali e la conseguente percolazione; questi saranno svuotati periodicamente per evitare accumuli.

CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE ED IN SERVIZIO

Essendo il presente intervento soggetto a procedura di appalto pubblica non si ritiene corretto, nell'ottica della libera concorrenza dei fornitori, identificare specifici impianti di smaltimento dei rifiuti.

Si precisa infine che le valutazioni sopra esposte hanno carattere unicamente previsionale e la effettiva produzione di rifiuti (in termini di quantità e qualità) sarà comunicata in fasi di esecuzione dei lavori da parte dell'appaltatore, completa della relativa modulistica prevista da legge.

RELAZIONE FOTOGRAFICA STATO DI FATTO



Identificazione scatti



Scatto 01



Scatto 02



Scatto 03



Scatto 04



Scatto 05



Scatto 06



Scatto 07



Scatto 08



Scatto 09



Scatto 10

ALLEGATI

REL ACU	Requisiti acustici passivi
REL CAM	Relazione sui criteri ambientali minimi
REL A	Relazioni specialistica opere architettoniche
REL PAE	Relazione paesaggistica
TAV A01	Inquadramento
TAV A02	stato di fatto - planimetria
TAV A03	stato di fatto – pianta scuola
TAV A04	stato di fatto – pianta palestra
TAV A05	stato di fatto – prospetti
TAV A06	stato di fatto – sezioni
TAV A07	progetto – planimetria
TAV A08	progetto – pianta scuola
TAV A09	progetto – pianta palestra
TAV A10	progetto – prospetti
TAV A11	progetto – sezioni
TAV A12	confronto - planimetria
TAV A13	confronto – pianta scuola
TAV A14	confronto – pianta palestra
TAV A15	confronto – prospetti
TAV A16	confronto – sezioni
TAV A17	progetto - sezione DD – nuovo blocco refettorio
TAV A18	progetto – sezione tipologica su scuola
TAV A19	progetto – sezione tipologica su palestra
TAV A20	progetto – stratigrafie
TAV A21	progetto – dettagli rete stirata
TAV A22	foto inserimenti
REL S	relazione sulle strutture e calcoli sulle strutture
TAV S01	Pianta fondazioni e pianta piano terra scuola
TAV S02	Pianta piano primo e copertura scuola
TAV S03	Sezione e dettagli tipo scuola
TAV S04	Pianta fondazioni palestra
TAV S05	Pianta piano terra palestra

TAV S06 Pianta copertura palestra
TAV S07 Controventi verticali palestra

SIC01 aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni in materia di sicurezza

REL M00 scelta tipologia intervento
REL M01 relazione tecnica ex L.10 09/01/1991 – decreto 26/09/2015

Brescia, 19 febbraio 2021

Dott. Ing. Alessandro Gasparini