

COMUNE DI BREDÀ DI PIAVE
PROVINCIA DI TREVISO

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

progettisti



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

committente	COMUNE DI BREDÀ DI PIAVE (TV)		
fase progetto	PROGETTO DEFINITIVO	prima emissione	02 febbraio 2021
oggetto tavola	RELAZIONE SPECIALISTICA OPERE ARCHITETTONICHE	aggiornamenti	REV01_05/02/2021 REV02_19/02/2021
scala	-		
disegnatore	ls	PROGETTO ARCHITETTONICO	numero tavola
verificato	ag		
numero commessa	20.057		
nome file		revisione studio	02 - 2021/02/19

rel A

RELAZIONE SPECIALISTICA OPERE ARCHITETTONICHE

INDICE

	PAG.
PREMESSA	2
PROGETTO ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE	3
- ACCESSIBILITÀ	3
- STATO DI FATTO	3
- PROGETTO SPAZI ESTERNI	3
- PROGETTO SPAZI INTERNI	3
NORMATIVA IGIENICO-SANITARIA	5
- VENTILAZIONE NATURALE	5
- ILLUMINAZIONE NATURALE	5
- ALTEZZE LIBERE	5
- RIVESTIMENTI	5
- NUOVO REFETTORIO	6
- TABELLA SUPERFCI AREOILLUMINANTI	
LINEA VITA	6
SCELTE MATERICHE	7
- MATERIALI DI FINITURA INTERNI	7
- MATERIALI DI FINITURA ESTERNI	7

La presente relazione generale è redatta ai sensi dell'art. 26 comma 1 lettera f) del DPR n. 207 del 05/10/2010.

_PREMESSA

La seguente relazione sviluppa in modo più dettagliato alcune tematiche già descritte nella relazione generale e fornisce tutti gli elementi necessari per valutare il progetto dal punto di vista igienico-sanitario.

L'impianto in oggetto è il complesso scolastico *Eroi del Piave* di Saletto di Breda di Piave esistente, il quale comprende l'edificio principale con destinazione didattica (scuola primaria) ed una palestra completa di spogliatoi che ha un accesso e funzionamento indipendente.

Le opere in oggetto consistono nell'adeguamento sismico ed energetico, nella realizzazione di un nuovo blocco refettorio previa demolizione dell'esistente casa custode e l'adeguamento alla normativa antincendio di tutto il complesso.



_PROGETTO ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

ACCESSIBILITA'

Dal DM 14 giugno 1989, n.236, art.2 lettera G:

“Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.”

Il complesso scolastico in quanto edificio pubblico, deve rispettare il principio di accessibilità e quindi deve essere uno spazio per tutti e facilmente utilizzabile da chiunque e, richiamando la definizione dell'art. 2 del DM 236/89, uno spazio privo di “barriere architettoniche”, privo cioè di fonti di pericolo e di disagio che limitano la facoltà di azione e movimento. L'accessibilità, oltre che all'interno dell'edificio, deve essere garantita dal suolo pubblico all'ingresso dell'edificio. Si richiamano qui sotto l'art.13 del Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 “2. Negli edifici pubblici deve essere garantito un livello di accessibilità degli spazi interni tale da consentire la fruizione dell'edificio sia al pubblico che al personale in servizio, secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236. 3. Per gli spazi esterni di pertinenza degli stessi edifici, il necessario requisito di accessibilità si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso per l'accesso all'edificio fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.”

STATO DI FATTO

Attualmente il complesso non garantisce un accesso privo di barriere dal suolo pubblico all'ingresso principale, vi è difatti una scalinata non accessibile ad utenti con disabilità.

Gli spostamenti orizzontali all'interno dei piani attualmente sono accessibili: le porte di accesso alle aule hanno luce netta non inferiore a m 0,90; i corridoi, i disimpegni o i passaggi consentono il transito e, ove necessario, la rotazione della sedia a ruote, secondo la normativa vigente. Il collegamento interno fra il piano rialzato ed il primo piano è garantito da un servo scala esistente.

Vi è la presenza di un bagno disabili a piano terra.

Il collegamento con la palestra (posizionata ad una quota più bassa) è garantito da una rampa esistente che presenta una pendenza dell'8%.

PROGETTO SPAZI ESTERNI

L'accessibilità deve essere garantita per quanto riguarda gli spazi esterni. Il requisito si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta capacità motoria o sensoriale.

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo blocco scalinata e rampa che dà accesso all'ingresso principale della scuola in luogo della sola scalinata esistente, garantendo quindi l'accesso alle persone con ridotta capacità motoria.

La larghezza della rampa è tale da garantire la mobilità e l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote: è infatti larga minimo 150 cm, allargandosi nel suo sviluppo verso la quota inferiore. La pavimentazione sarà realizzata con materiale idoneo antisdrucciolevole, senza fessure, griglie o altri manufatti calpestabili con vuoti di larghezza o diametro superiori a 2cm.

PROGETTO SPAZI INTERNI

Come già anticipato a piano terra vi è un bagno disabili ed il collegamento fra piano rialzato e primo piano è garantito tramite servoscala esistente.

Le opere in progetto prevedono anche la realizzazione di un nuovo blocco con destinazione refettorio a piano rialzato ed aula laboratorio al piano primo. La progettazione di tali spazi è avvenuta nel rispetto della normativa in oggetto: sono infatti spazi accessibili e fruibili dagli utenti disabili. Il locale refettorio presenta un'uscita di sicurezza dedicata che consente la fuga verso il cortile a nord. Il percorso di esodo è stato progettato tramite rampa accessibile (larghezza 150cm e pendenza 8%).

Il progetto prevede infine la realizzazione di una nuova scala esterna antincendio sul fronte nord della scuola. Sul ballatoio del piano primo è stato ricavato uno spazio calmo dedicato, in caso di necessità di soccorso, agli utenti disabili.

_NORMATIVA IGIENICO-SANITARIA

Le seguenti caratteristiche sono state verificate e rispettate per gli ambienti oggetto di intervento, nella fattispecie: nuovo blocco da realizzarsi in contiguità con scuola (comprendente il refettorio e il locale preparazione cibi) e la sistemazione dei locali accessori a tale attività (spogliatoio e servizi per addetti mensa).

VENTILAZIONE NATURALE

Al fine di garantire idonee condizioni igieniche e di comfort agli utenti il rinnovo dell'aria nei locali principali è garantito dalla ventilazione naturale attraverso l'apertura diretta verso l'esterno nelle pareti con superficie finestrata apribile maggiore di 1/8 rispetto alla superficie di pavimento come dimostrato negli elaborati grafici.

Nel caso dei servizi igienici con aspirazione forzata è assicurato, nel rispetto delle norme igieniche sanitarie, un coefficiente di ricambio minimo di 6 volumi/ora se in espulsione continua, ovvero di 12 volumi/ora se in aspirazione forzata intermittente a comando automatico adeguatamente temporizzato per assicurare almeno 3 ricambi per ogni utilizzazione dell'ambiente.

Il locale refettorio, il locale scodellamento cibi e lo spogliatoio per gli addetti hanno superfici finestrate apribili tali da garantire l'adeguato rapporto aerante e un livello igienico e di comfort anche per questi locali con difficili condizioni climatiche indoor.

ILLUMINAZIONE NATURALE

Conseguentemente al rispetto degli indici di ventilazione naturale sono rispettati i rapporti illuminanti dei locali sopra descritti.

ALTEZZE LIBERE

Le altezze dei nuovi locali (blocco refettorio/aula) seguono le indicazioni delle norme vigenti (DM 18/12/75 *Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica*): tutti gli ambienti hanno altezza non inferiore a 3m.

RIVESTIMENTI

Le pareti dei servizi igienici saranno rivestite in ceramica per l'altezza minima di 2,00 m.

NUOVO REFETTORIO

Il progetto prevede la realizzazione a piano rialzato di un nuovo locale adibito a refettorio per gli studenti completo di locali accessori. Il servizio mensa avviene tramite catering esterno che fornisce direttamente i vassoi, pertanto non vi è la necessità di prevedere locali cucine attrezzati ma solo un locale di scodellamento. A questi locali sono stati aggiunti un servizio igienico ed uno spogliatoio per gli addetti, distribuiti da antibagno.

Per il calcolo della superficie da adibire a "mensa" si è tenuto in considerazione il DM 18/12/75 *Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica* che, alla tabella 6, prevede 0,7mq/alunno per i locali mensa e relativi servizi (nell'ipotesi del doppio turno di refezione). Per sicurezza si è optato per un coefficiente maggiore: 0,8 mq/alunno, così come suggerito dal referente dell'area tecnica servizio igiene degli alimenti e della nutrizione dell'ULSS di Treviso contattato in via preliminare. Il numero degli alunni è stato invece calcolato per 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). Il

metodo per calcolo degli studenti per ogni aula utilizzato risale sempre a quanto riportato in tabella 6, ovvero 1,8 mq/alunno per attività didattiche normali.

Aula didattica 1 – mq 42,3 = 24 alunni

Aula didattica 2 – mq 41,7 = 23 alunni

Aula didattica 3 – mq 44 = 24 alunni

Aula didattica 4 – mq 42,8 = 24 alunni

Aula didattica 5 – mq 43 = 24 alunni

Totale alunni = 119

I mq minimi necessari per il locale mensa e relativi servizi sono così calcolati: 0,8 mq/alunno x 119 bambini = 83,3 mq.

Il progetto prevede complessivamente 89,7 mq così ripartiti: 58,4 mq refettorio e 11,3 zona preparazione cibi, 11 disimpegno, 4 servizi igienici, 2,5 spogliatoio e 2,5 antibagno.

TABELLA SUPERFICI AEROILLUMINANTI

Si riporta la verifica del rispetto delle superfici aeroilluminanti minime per i locali nuovi e per quelli oggetto di modifica.

DESTINAZIONE	SU [mq] Superficie utile	SAI [mq] superficie areo illuminante	RAI [mq] Rapporto areo illuminante
Refettorio	58,4	11.06	0.19
Scodellamento	11,3	1.44	0.127
Wc addetti	4	-	-
Spogliatoio addetti	2,5	0.89	0.36
Antibagno addetti	2,5	-	-
Wc insegnanti	1,76	-	-
Antibagno wc insegnanti	1,76	-	-
Aula laboratorio	70,5	11.58	0.16

LINEA VITA

Dal momento che il progetto prevede la sistemazione delle coperture, nello specifico l'applicazione di pannelli isolanti, si prevede l'installazione della linea vita sia sulla copertura della palestra (copertura piana) che della scuola (copertura a falde).

Si prevedono delle linee flessibili orizzontali (classe D) ed ancoraggi strutturali di classe C.

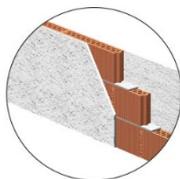
_SCELTE MATERICHE

MATERIALI DI FINITURA INTERNI

RIVESTIMENTO IN GRES PORCELLANATO. I pavimenti e i rivestimenti dei locali oggetto di intervento verranno realizzati in materiale ceramico. La scelta permette di avere tutte le possibilità estetiche unitamente alle eccellenti prestazioni del supporto in gres. La scelta di questa pavimentazione deriva dalle elevate qualità tecniche, l'estrema semplicità di posa in opera, la massima facilità di manutenzione del materiale, dalla sua capacità di resistere agli urti, all'usura, agli attacchi chimici, alle macchie.

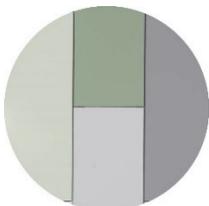


TRAMEZZATURA TRADIZIONALE. Le tramezze saranno in muratura tradizionale ad elevate caratteristiche di durata finite, lato interno degli ambienti, con idropittura lavabile. Questo materiale è molto resistente nel tempo ed è in grado di garantire elevate caratteristiche in termini di pulibilità, salubrità e facile manutenibilità degli ambienti.

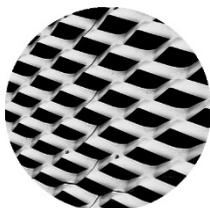


MATERIALI DI FINITURA ESTERNI

RIVESTIMENTO FACCIATA IN HPL. I rivestimenti in HPL tipo sistema Apox o equivalente garantiscono qualità estetiche e possibilità progettuali pressoché illimitate, grazie ai diversi colori e ai ritmi. Si tratta di un laminato decorativo compatto ad alta pressione (HPL) con una superficie integrata. La miscela composta di fibre naturali e resine termoindurenti, prodotta ad alta pressione e ad alta temperatura, permette di realizzare pannelli altamente stabili e densi, con un ottimo rapporto peso-resistenza.



RETE STIRATA. Il rivestimento in pannelli di rete stirata in lega di alluminio naturale anodizzato è utilizzato come pelle per chiudere i volumi delle scale di sicurezza. Il rivestimento metallico garantisce il pregio tecnico e architettonico di un materiale resistente e durevole.



Il rivestimento, fissato su sottostruttura metallica, non è ermetico e quindi permette anche un'aerazione naturale dei vani scala garantendo il passaggio di aria attraverso le forature.

Il rivestimento in lamiera stirata è del tipo RB65 italfim o equivalente.

RIVESTIMENTO A CAPPOTTO. Le facciate con rivestimento isolante esterno saranno protette e rivestite con idoneo strato di finitura atto a garantire la durabilità della parete. Il rivestimento termico a cappotto sarà realizzato con pannelli in schiuma poliuretanic tipo Stiferite o equivalente e con tecniche tali da garantire un sistema collaudato ed omologato che offra garanzie di durata nel tempo, resistenza agli urti e sollecitazioni meccaniche nonché una sicurezza contro le fessurazioni.



SISTEMI DI PROTEZIONE SOLARE. Gli attuali serramenti non hanno un sistema di protezione solare ma avvolgibili (tapparelle) con cassonetto non coibentato. Nel progetto si prevede la sostituzione delle tapparelle esistenti con elementi in nicchia con lamelle inclinabili che permettono un'ottimale regolazione della luce e la posa di architravi coibentate, elementi tipo Lamisol di Griesser o equivalente. Questi saranno incassati in un sistema monoblocco con architrave coibentata tipo Alpacom o equivalente.



SERRAMENTI. In relazione alla tipologia dei serramenti esistenti si è optato per la sostituzione (con modifica dimensionale) solo dei serramenti del prospetto ovest, quello d'ingresso, visto che i restanti serramenti sono stati sostituiti di recente; al posto delle vetrature esistenti (telai metallici con vetro singolo) si prevedono serramenti a taglio termico ad elevate prestazioni termiche ($U=1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$) e acustiche oltre che un fattore solare del vetro $g=0.35$ ed un $R_w=43\text{dB}$ (si veda relazione sui requisiti acustici passivi).



Brescia, 19 febbraio 2021

Dott. Ing. Alessandro Gasparini