



**SETTORE LAVORI PUBBLICI
SERVIZIO PROGETTAZIONE EDIFICI**

**INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E DI ADATTAMENTO FUNZIONALE
DEGLI SPAZI E DELLE AULE DIDATTICHE IN CONSEGUENZA
DELL'EMERGENZA SANITARIA DA COVID-19**



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA "TOLOSANO"
Via Tolosano n.76**

RELAZIONE GENERALE

Progetto architettonico
Arch. Elisabetta Selvatici

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Arch. Claudio Coveri

DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Il fabbricato denominato “Scuola elementare Tolosano”, è sito a Faenza all'angolo tra via Tolosano e via Zambrini (Via Tolosano 76, via Zambrini 1) (Foglio 131 - mappale 1213) è attualmente destinato a scuola primaria.



Il fabbricato, a tre piani, di cui uno seminterrato, ha una conformazione planimetrica sommariamente ad L, formato da due ali praticamente identiche (di dimensioni di circa metri 47x 10) e da un raccordo centrale con forma corrispondente ad $\frac{1}{4}$ di corona circolare. Nella parte centrale è posizionato al piano rialzato l'atrio di accesso (con scalinata sia sul fronte esterno che sul fronte interno) e i corpi scala di accesso ai piani superiore e inferiore mentre al piano primo erano collocati gli ambienti per la segreteria (ora trasferita alla vicina scuola Lanzoni a seguito della riorganizzazione in Istituti Comprensivi).

Lungo il prospetto interno sono presenti n.4 volumi aggettanti (2 per ogni ala) in cui sono collocati i servizi igienici.



Sempre sul prospetto interno, tra i citati corpi dei servizi igienici, sono state collocate le scale di emergenza metalliche, realizzate alla fine degli anni Ottanta, con struttura completamente autonoma.

La costruzione del fabbricato è avvenuta negli anni fra il 1956 e il 1964, con due stralci successivi, ma sulla base di un progetto unitario.

Il fabbricato non è stato oggetto negli anni successivi di interventi edilizi consistenti. Tra la fine degli anni Ottanta e l'inizio degli anni Novanta vennero eseguiti i primi interventi di adeguamento normativo.

Un primo intervento, definito di manutenzione straordinaria, venne condotto nel 1988-89. Nella relazione di progetto datata 08/04/1986 leggiamo che il fabbricato "non è mai stato soggetto a lavori di manutenzione in quanto le sue strutture sono risultate in massima parte efficienti". I lavori progettati ed eseguiti sono riconducibili al miglioramento delle condizioni dei locali interni e degli spazi esterni e all'adeguamento alle norme di sicurezza, infatti riguardano principalmente:

- il coperto: viene posta una guaina e verniciata con vernice bitumalluminosa e vengono sostituite le lattonerie e sistemati i pozzetti e le relative condotte fino alla fogna.
- sistemazioni esterne: rifacimento del marciapiede e della cunetta, creazione di una pista di scatinaggio, sistemazione dei gradini di ingresso, tinteggiatura delle murature intonacate
- formazione di scale e di uscite di emergenza
- l'impianto elettrico: sostituzione completa e realizzazione dell'impianto di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche.

Altri lavori di adeguamento alle norme di sicurezza vennero eseguiti nel 1995-96, finalizzati in particolare all'eliminazione delle barriere architettoniche (creazione di bagni handicap e messa in opera di un servoscala) e all'adeguamento alle norme di prevenzione incendi (luci di emergenza nelle aule, messa in opera di porte REI, esecuzione di rete idrica antincendio, dotazione di estintori), in relazione all'entrata in vigore delle "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica" (D.M. 26 agosto 1992).

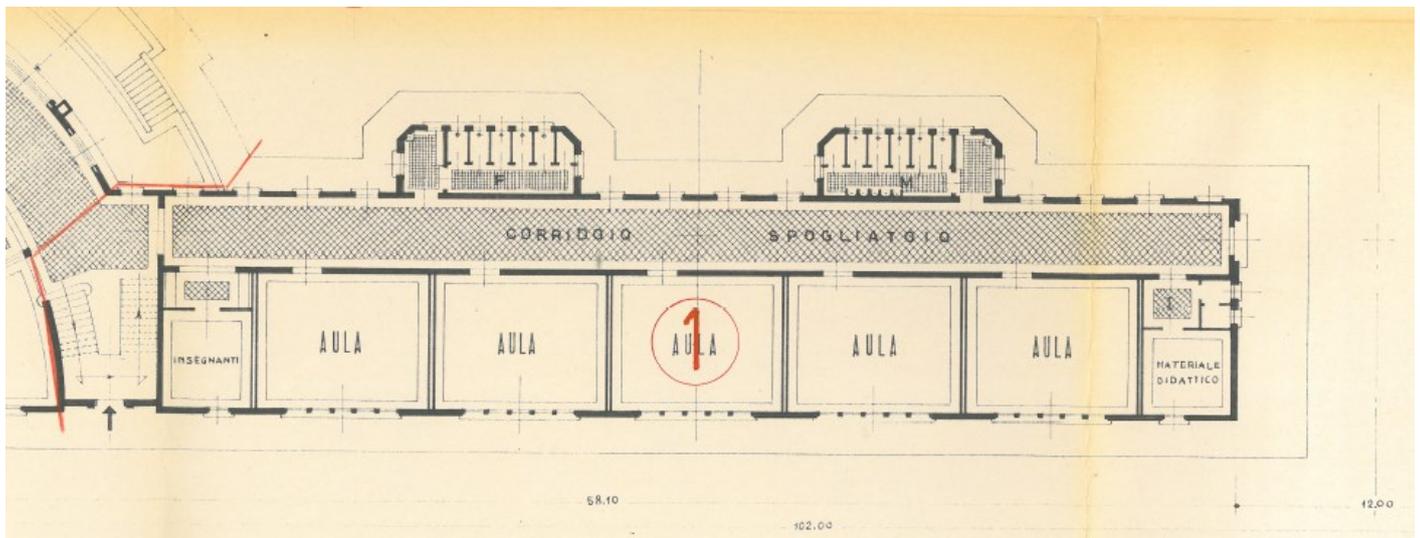
All'inizio del 2000 sulla scuola vengono eseguiti altri interventi, dettati principalmente dal cambiamento di destinazione d'uso di alcuni locali.

Infatti con la creazione degli Istituti comprensivi tutte le attività di Segreteria vengono trasferite nella vicina scuola Lanzoni (rendendo così disponibili questi locali per l'attività didattica), mentre la porzione terminale del piano seminterrato dell'ala su via Zambrini, originariamente destinata all'appartamento del custode e poi utilizzata come alloggio di edilizia popolare, viene ristrutturata e annessa alla scuola. Inoltre vengono realizzati altri lavori per il miglioramento dei servizi igienici e di adeguamento della cucina.

L'intervento eseguito più recentemente è stato quello di miglioramento sismico nel 2017, che è riassumibile con la creazione di giunti sismici tra le due ali e la parte centrale e l'inserimento di murature di irrigidimento alle due estremità e a metà delle due ali rettangolari.

Ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137) art. 10 c.5, il fabbricato non è soggetto alla disciplina di tutela dei beni culturali in quanto la sua esecuzione non risale ad oltre 70 anni.

Nel progetto di costruzione (vedi stralcio qui sotto) in ogni ala del fabbricato, sia al piano terra rialzato che al piano primo rialzato, sono collocate n. 5 aule di dimensioni pressoché costanti pari a circa 45 mq (quindi per un totale di 10 aule con una capienza, in condizioni normali, di 25 alunni, secondo il dimensionamento effettuato con il DM 18 dicembre 1975, anche se il



fabbricato è preesistente), oltre ad uno spazio all'inizio e alla fine di ogni corridoio per servizi per il personale e per il materiale didattico.

Tali spazi per servizi nel tempo sono stati trasformati, in alcuni casi anche con la demolizione dei tramezzi interni e ora sono, in parte, utilizzati come aule di sostegno.

La parte centrale del fabbricato era destinata al piano terra ad un grande atrio di ingresso (ben presto suddiviso in tre parti, ricavando ai lati due aule complementari), mentre al piano primo erano collocati al centro l'ufficio di direzione e quello di segreteria, mentre ai lati due aule complementari presenti fin dal progetto (omologhe a quelle create al piano terra).

Nell'anno scolastico 2020-21 il fabbricato dovrà ospitare n.15 classi di scuola primaria (per un totale di 305 alunni), in parte a modulo e in parte a tempo pieno.

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

I lavori del presente progetto nascono dall'esigenza di ottenere aule di superfici adeguate a garantire il distanziamento richiesto dal Comitato Tecnico Scientifico per il contenimento dell'epidemia di Covid-19. In particolare, risulta necessario trovare una collocazione per la classe più numerosa della scuola primaria, ma soprattutto per alcune classi della vicina scuola secondaria di 1° grado "Cova-Lanzoni" (facente parte del medesimo I.C. Matteucci – Faenza Centro), nella quale una volta utilizzati gli ambienti più grandi (laboratori ed aula magna) non risulta possibile reperire aule di dimensioni idonee con interventi di edilizia leggera.

In particolare verranno eseguiti gli interventi qui di seguito descritti.

AL PIANO SEMINTERRATO:

- risanamento dell'aula polivalente ricavata una decina di anni fa nell'ex appartamento del custode e dei servizi igienici ad essa adiacenti, in cui sono presenti problematiche derivanti dall'umidità di risalita (e accentuate dal scarso utilizzo e quindi non attivazione dell'impianto di riscaldamento)

AL PIANO TERRA:

- chiusura con tende dell'atrio di ingresso (spostando l'accesso e l'uscita degli alunni direttamente sulle due scale di distribuzione verticale, che risultano anche direttamente accessibili dall'esterno, e/o dal retro) e collocazione di n.2 radiatori (in quanto il locale ne è attualmente privo). Anche la via di esodo sarà garantita sul retro, dalle n.2 porte (già dotate di maniglione antipánico)
- demolizione del tramezzo che divide la prima aula prospiciente su via Tolosano (aula di informatica) dall'aula di sostegno (prima auletta a fianco della scala)

AL PIANO PRIMO:

- demolizione del tramezzo che divide l'ex ufficio del direttore e l'ex ufficio di segreteria, ora destinati rispettivamente a locale per i bidelli (e servizio di fotocopie) ed aula insegnanti
- demolizione del tramezzo che divide la prima aula (aula ordinaria della scuola primaria) prospiciente su via Tolosano dall'aula di sostegno (prima auletta a fianco della scala), corrispondente in verticale a quella sopra indicata al piano terra

Quattro degli spazi degli spazi sopra citati saranno utilizzati dalla scuola secondaria di 1° grado "Cova-Lanzoni", mentre uno sarà utilizzato, se necessario, dalla scuola primaria. Per quanto concerne la scuola secondaria, inoltre, la dirigente scolastica ha provveduto nella rilevazione condotta dal Commissario Straordinario Arcuri, ad esplicitare il fabbisogno di banchi larghi 60 cm. L'insieme combinato di interventi edilizi e di sostituzione dei banchi permette di garantire l'attività didattica ordinaria anche della scuola secondaria di 1° grado senza dover ricorrere a gruppi di alunni.

Il numero complessivo delle classi che svolgeranno la propria attività a partire dal 14 settembre nella scuola Tolosano sarà pertanto così composto:

- n. 15 classi di scuola primaria (per un totale di 305 alunni)
- n. 4 classi di scuola secondaria di 1° grado (per un totale di 96 alunni)

L'aumento del numero delle classi risulta compatibile con il CPI della scuola, rilasciato nel 2012 e rinnovato nel 2017. La scuola è classificata di tipo 2 (da 301 a 500 presenze), pertanto la nuova capienza risulta compatibile con l'affollamento massimo possibile.

La soluzione, pur complicando dal punto di vista gestionale le attività, risulta sostenibile grazie ai seguenti fattori:

- l'estrema vicinanza tra i due plessi scolastici (separati solo dalla Via Tolosano)
- il gran numero di servizi igienici presenti
- possibilità di mantenere i consueti spazi per il servizio di refezione (con la considerazione che se le richieste saranno numericamente simili a quelle dello scorso anno dovrà essere erogato con un doppio turno)
- possibilità di mantenere comunque alcuni spazi per attività di sostegno, alternative, ecc. e laboratoriali (da condurre sempre in piccoli gruppi, in quanto, mentre nelle classi ordinarie è stato possibile garantire il distanziamento grazie all'eliminazione di molti degli arredi presenti, questo, per ovvie ragioni, non risulta attuabile negli spazi per attività speciali, fortemente caratterizzati da tali arredi, indispensabili per l'attività specifica)

Gli interventi sopra elencati sono individuati nella tavola grafica facente parte del presente progetto.

In una logica di ottimizzazione delle risorse e di reale miglioramento degli spazi didattici, in accordo con la scuola, gli interventi effettuati possono assumere carattere di definitività, creando, una volta finita l'emergenza, spazi per attività speciali o per occasionali classi particolarmente numerose (con più di 25 alunni).

In particolare l'ampliamento dell'aula di informatica, pur richiedendo ora un lavoro impegnativo necessitando anche dello smontaggio e del ripristino degli impianti di alimentazione elettrica dei PC e di rete dati, permetterà, una volta superata l'emergenza, di avere un'aula più fruibile, con la possibilità di aumentare le postazioni di lavoro.

Anche gli altri spazi che vengono risanati e/o delimitati e/o allargati costituiranno nuove opportunità di utilizzo, offrendo occasioni di diversificazione e arricchimento dell'offerta formativa.

SPECIFICHE TECNICHE DEGLI INTERVENTI

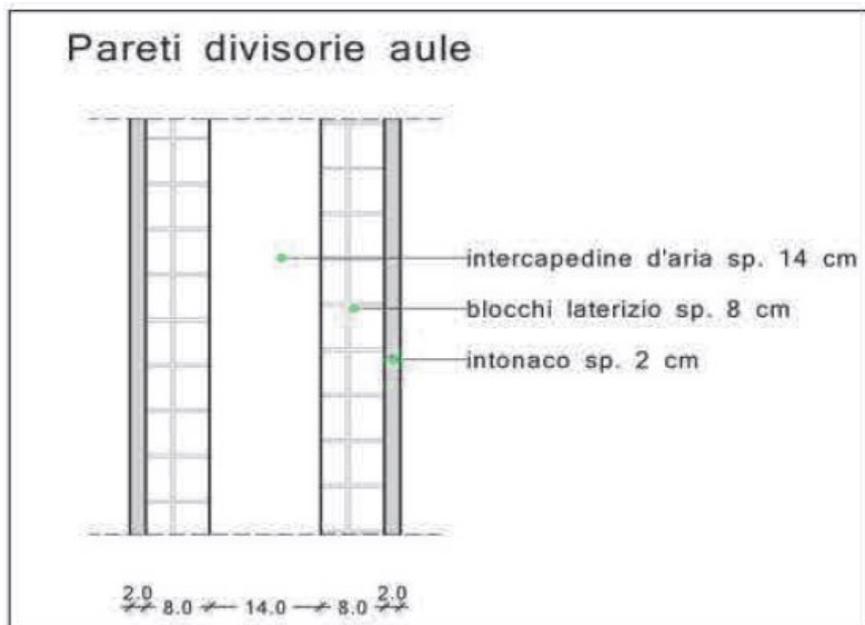
Come sopra esplicitato il fabbricato scolastico è stato oggetto nel 2017 di un intervento di miglioramento sismico, eseguito a valle delle verifiche di vulnerabilità sismica. Tali attività ci consentono di avere oggi una conoscenza del fabbricato adeguata ad inquadrare gli interventi da eseguire come privi di rilevanza ai fini sismici.

In particolare per gli interventi di demolizione dei tramezzi ai sensi della DGR n.2272 del 21/12/2016 (" Atto di indirizzo recante l'individuazione degli interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici, e delle varianti in corso d'opera, riguardanti parti strutturali, che non hanno carattere sostanziale, ai sensi dell'art.9, comma 4, della L.R. n.19 del 2008, pertanto esclusi dalle procedure di autorizzazione e di deposito ai sensi dell'art.9 comma 3 della medesima L.R. n.19/2008") si assevera che l'intervento è classificabile come segue:

ALLEGATO B – Punto B.4.4.a) Demolizioni di elementi divisorii interni privi di carattere portante (L0). Nella tavola grafica di progetto gli interventi sono stati adeguatamente localizzati.

Demolizione pareti divisorie tra aule e alette (piano rialzato e piano primo rialzato)

Le murature di separazione tra gli ambienti collocati nelle due aule sono costituite da una



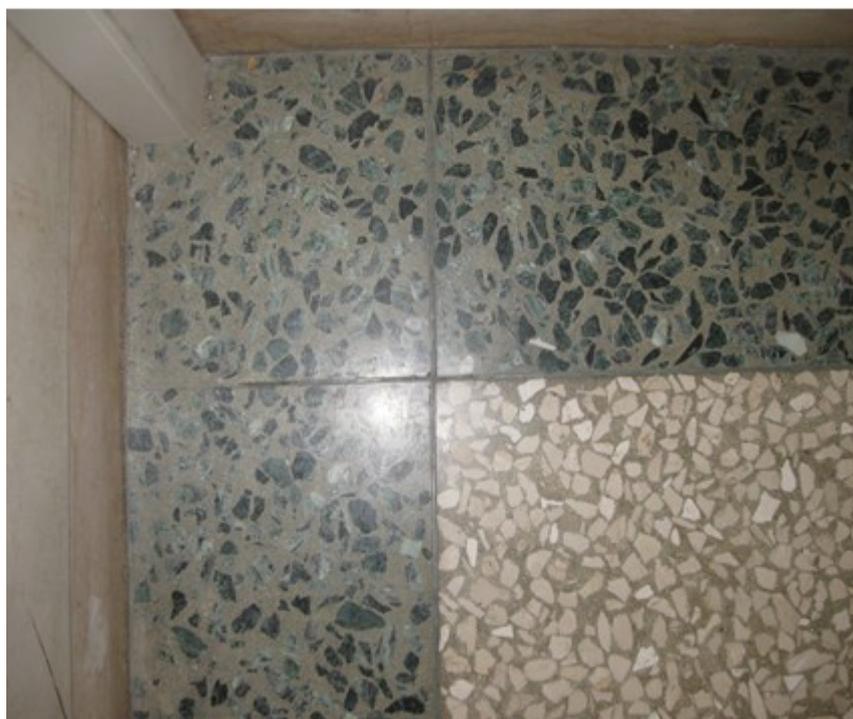
doppia parete di forati (di altezza di m 3,40) con una intercapedine di aria interposta (come da schema sottostante). Alcune di queste pareti sono state demolite (e poi ricostruite come murature omogenee in laterizio sismico) nel 2017 in occasione dell'intervento di miglioramento sismico (vedi foto nella pagina precedente a destra).

In tale occasione si è constatata la presenza di alcune morse sui muri perimetrali (che pertanto andranno adeguatamente ripristinati con il cuci-scuci), il semplice appoggio sotto al solaio del piano superiore o di sottotetto.

La scelta di demolire il medesimo tramezzo ad entrambi i piani è a favore di sicurezza, pur non trattandosi di murature portanti.

Per quanto concerne le finiture tali locali sono caratterizzati da:

- zoccolatura fino all'altezza di m 1,50 con intonaco a marmorino, comprendente anche una fascia iniziale di colore più scuro (battiscopa). Tale finitura appare difficilmente ripristinabile, per cui si provvederà alla semplice tinteggiatura con tinta a smalto di colore simile (intervento già effettuato in occasione del miglioramento sismico)
- pavimenti alla veneziana in marmo (con bordatura perimetrale di larghezza di 25-26 cm con marmo di colore verde e zona interna suddivisa in riquadri di misura variabile in relazione alle dimensioni dell'ambiente tra 80-100x90-100 cm con marmo di colore chiaro). Analogamente a quanto fatto in occasione dell'intervento di miglioramento sismico se ne integrerà la porzione mancante al di sotto del muro con piastrelle con analoghi marmi (marmorino fuori opera) se reperibili, altrimenti con lastre di marmo analogo al marmo utilizzato per la "semina" della veneziana.



Al piano terra è inoltre necessario anche eseguire l'integrazione del controsoffitto fonoassorbente a pannelli su struttura portante a vista (ora presente nell'aula informatica), che dovrà essere esteso anche nella porzione di aula aggiuntiva (vedi foto sotto). La parete da demolire è inoltre il



supporto per la rete di alimentazione elettrica e per la rete dati, che andranno rimosse e riposate ad avvenuta ultimazione dei lavori edili.

Si procederà inoltre alla chiusura con cartongesso del vano porta dell'attuale aula di informatica, spostando l'esistente infisso sull'attuale porta dell'aula di sostegno, eliminando in tal modo la vetrata ora presente che non si apre nel senso dell'esodo (in caso contrario l'attività nell'aula dovrà essere svolta con la porta permanentemente aperta per ragioni di sicurezza in caso di esodo di emergenza). Anche il "totem" posto a protezione dell'apertura della porta dovrà essere spostato (o eliminato in quanto già presente una spalla di muratura).

Tale intervento di chiusura del vano porta è inquadrabile ai sensi della DGR n.2272 del 21/12/2016 (già citata) e si assevera che l'intervento è classificabile come segue:

ALLEGATO B – Punto B.4.4.b) Realizzazione, modifica di elementi divisorii interni di spessore ≤ 10 cm e altezza ≤ 3 metri. (LO). Nella tavola grafica di progetto l'intervento è stato adeguatamente localizzato.

La pavimentazione dovrà essere integrata mediante piastrelle di marmorino eseguite fuori opera, di tipologia analogo all'esistente (eseguito a suo tempo in opera) sia per quanto concerne la pietra di semina che per quanto concerne la malta. Qualora il materiale non fosse reperibile si potrà optare per lastre in pietra naturale, seguendo sempre un criterio di similarità con la pietra di "semina".

L'intervento dovrà essere completato mediante ritinteggiatura integrale del nuovo locale, previa stuccatura dei fori dei precedenti fissaggi degli arredi.

Il marmorino delle pareti, eseguito a suo tempo "a caldo", verrà integrato da tinteggiatura con la stessa tonalità (come già fatto nell'intervento eseguito nel 2017).

Demolizione della parete divisoria tra ex segreteria e ex ufficio del direttore

I locali sono ora destinati ad ufficio/bidelleria e ad aula insegnanti. La parete di divisione tra i due ambienti è in mattoni forati dello spessore di 12 cm (forati da 8 cm più intonaco da 2 cm per parte). In questi due locali sono presenti impianti elettrici e di rete dati particolarmente articolati, residuo anche del precedente uso dei locali come ufficio. La conversione in aula dello spazio permette di smantellare una parte di tali impianti e/o spostarli nei locali attigui in cui verranno spostate le attività ora qui svolte.

Le lavorazioni da seguire sono pertanto le seguenti:

- rimozione di tutti gli impianti interferenti
- rimozione di tende alla veneziana e di n.2 porte in legno
- demolizione del tramezzo e ripristino degli intonaci sulle murature di attacco
- ripristino della pavimentazione
- stuccature e ritinteggiatura complessiva di pareti e soffitto
- ripristino degli impianti (limitatamente a quelli necessari per la nuova destinazione d'uso ad aula, tenendo presente anche la futura destinazione come aula possibile aula non ordinaria)



Per quanto riguarda le finiture risultano valide le indicazioni fornite al precedente punto, con la specifica che in questo caso il marmo da utilizzare, in caso di difficoltà a reperire il marmorino, per i ripristini al di sotto del tramezzo demolito potrà essere analogo a quello già utilizzato per le soglie delle due porte rimosse.

Risanamento dell'aula polifunzionale

L'aula polifunzionale ed i servizi igienici ad essa adiacenti, collocata al piano seminterrato all'estremità dell'ala del fabbricato prospiciente su via Zambrini e ricavata dalla ristrutturazione dell'ex appartamento del custode, necessita di un intervento di risanamento degli intonaci e delle tinteggiature, danneggiati dall'umidità.



Verrà pertanto eseguita la rimozione degli intonaci ammalorati, la posa di intonaco deumidificante, la ritinteggiatura con prodotti traspiranti.

Atrio di ingresso (posa in opera di tende e radiatori)

La collocazione di una classe nell'atrio di ingresso permette l'utilizzo anche di tale spazio, che probabilmente rimarrebbe inutilizzato per l'esigenza di differenziare gli accessi indirizzando gli alunni direttamente sulle due scale interne.

Verranno pertanto posizionate nei tre varchi presenti tra i pilastri delle tende finalizzate a creare uno spazio raccolto, confezionate con tessuto in classe 1 di reazione al fuoco, montate su apposito binario (lineare). Le tre grandi porte dotate di maniglione antipanico fungeranno da via di fuga diretta sull'esterno per tale locale.

Il locale cosè privo di radiatori. Ne dovranno essere posizionati due sulle pareti laterali, con stacco dalle tubazioni presenti negli angoli del piano seminterrato.



Installazione di parapetto con corrimano nella scaletta esterna

Per poter utilizzare anche l'accesso diretto dall'esterno direttamente sulla scala interna di collegamento verticale posta nell'ala verso via Tolosano occorre mettere in sicurezza la scaletta esterna che raccorda la quota dell'accesso frontale con la quota dell'accesso laterale, mediante n.4 gradini rivestiti in marmo.

Occorre pertanto installare un parapetto metallico con corrimano, in quanto oggi essa ne è priva.



