

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

Arch. Luigi Fioramanti mandataria capogruppo

Mandanti: LFArchitettura srl, Arch. Ettore Curto, Studio associato di architettura Laura Cominetti e Ivanoe Molinaris, Ing. Diego Valleriani, Arch. Stefano Spagnolo, ING S.r.l., Ing. Gabriele Conti

Via Alfieri,4 - 00040 Rocca Priora (RM), Italy - Tel. +39 (06) 9472020 Fax. +39 (06) 94073594

<http://www.lfarchitettura.it> e-mail: info@lfarchitettura.it

COMMITTENTE

COMUNE DI SOMMA LOMBARDO PROVINCIA DI VARESE



COMMESSA

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO COMPRENSIVO DI VULNERABILITA' SISMICA DELLA SCUOLA PRIMARIA G. RODARI A SOMMA LOMBARDO



FASE PROGETTUALE

PROGETTO ESECUTIVO

DOCUMENTO SPECIFICO

RELAZIONE GENERALE

DISCIPLINA

**DOCUMENTAZIONE
DESCRITTIVA**

PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO

INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE E COORD. SICUR. IN FASE DI PROGETTAZIONE

ARCH. LUIGI FIORAMANTI

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

LFARCHITETTURA SRL

ING. GABRIELE CONTI

PROGETTAZIONE STRUTTURE

ING. DIEGO VALLERIANI

PROGETTAZIONE IMPIANTI

ING. S.r.l.

DIREZIONE LAVORI E COORD. SICUR. IN FASE DI ESECUZIONE

ARCH. STEFANO SPAGNOLO - ARCH. ETTORE CURTO

STUDIO ASSOCIATO DI ARCHITETTURA L. COMINETTI E I. MOLINARIS

TAVOLA NUMERO

ED01

FOGLIO

AGGIORNAMENTO

REVISIONE

SCALA DI RAPPRESENTAZIONE

SCALA DI ANNOTAZIONE

DATA DI EMISSIONE

30/06/2021

FILE

042001_0_ED01-Relazione generale.pdf

IL PROGETTISTA

IL COMMITTENTE

RELAZIONE GENERALE

INCARICO DI PROGETTAZIONE, D.L., CONTABILITA' DELLE OPERE DI ADEGUAMENTO
NORMATIVO COMPRENSIVO DI VULNERABILITA' SISMICA DELLA SCUOLA PRIMARIA G.
RODARI A SOMMA LOMBARDO

PROGETTO ESECUTIVO

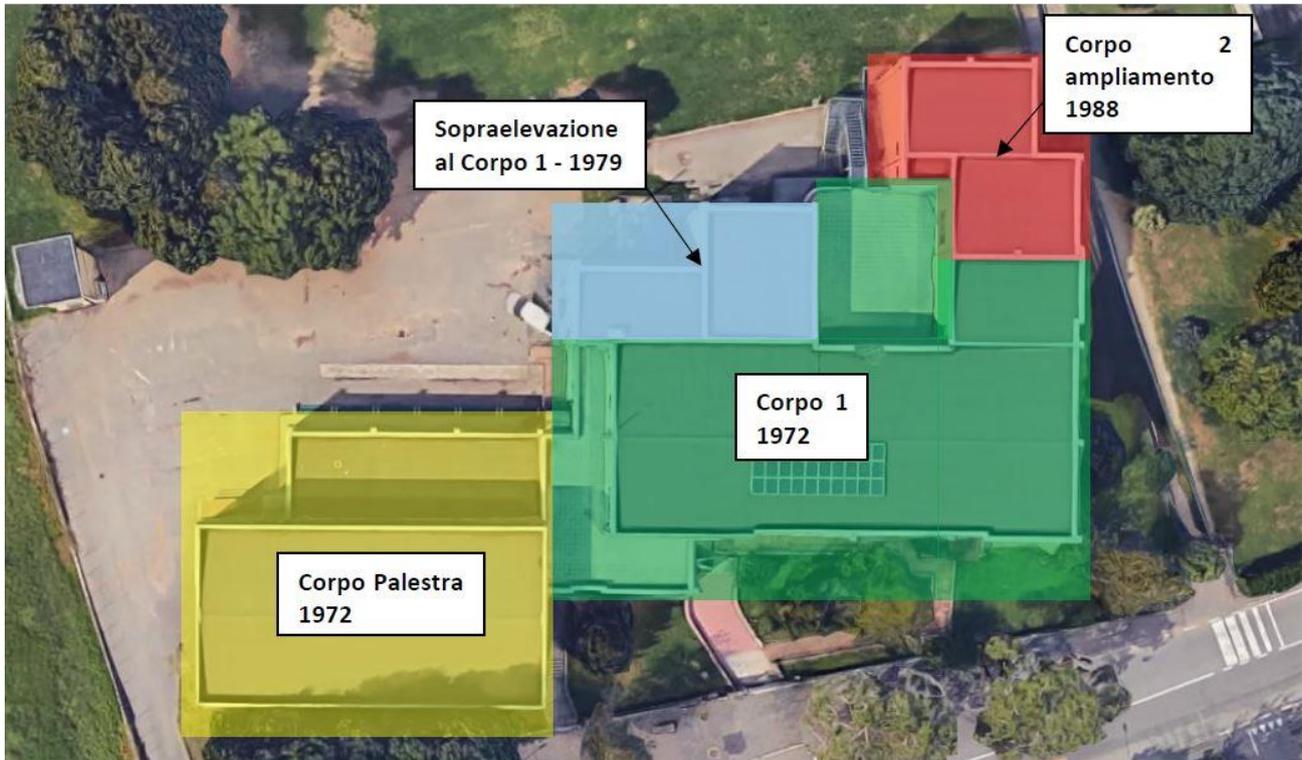
Sommario

1. DESCRIZIONE DELL'OPERA	2
1.1 - Premessa	2
1.2 - Criteri utilizzati per le scelte progettuali	2
1.3 - Caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti	7
1.4 - Criteri di progettazione degli interventi di adeguamento delle strutture	8
1.5 - Criteri di progettazione degli interventi di adeguamento degli impianti ai fini della prevenzione incendi	11
<i>Interventi meccanico-impiantistici</i>	11
<i>Interventi elettrici</i>	12
2. INDAGINI FINALIZZATE ALLE ATTIVITÀ PROGETTUALI	13
3. SCELTE EFFETTUATE PER TRASFERIRE SUL PIANO COSTRUTTIVO LE SOLUZIONI DEL PROGETTO DEFINITIVO	13
4. RIFERIMENTI NORMATIVI	14

1. DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 - Premessa

L'edificio scolastico che ospita la scuola primaria G. Rodari di Somma Lombardo è stato realizzato in fasi successive con il corpo originario del 1972 e gli ampliamenti del 1979 e del 1988.



Attualmente l'edificio si presenta sostanzialmente diviso in due parti:

- la parte dedicata alla didattica, distribuita su due piani (l'interrato ospita solo magazzino e centrale termica) ha una superficie lorda di circa 1.800 m² ed un volume di circa 6.000 m³;
- la palestra dedicata alle attività sportive anche pomeridiane per le associazioni cittadine ha una superficie di circa 450 m² ed un volume lordo di circa 3.000 m³.

I due corpi sono giuntati e pertanto indipendenti dal punto di vista strutturale e funzionale.

L'incarico originario prevedeva l'efficientamento energetico, l'adeguamento alla sicurezza e la verifica di vulnerabilità sismica dello stabile.

1.2 - Criteri utilizzati per le scelte progettuali

Alla luce di quanto suddetto gli interventi previsti sono così suddivisi:

- a. Interventi strutturali relativi al solaio di calpestio del locale PP15 hanno la finalità di rimuovere le limitazioni all'uso del locale laboratorio, applicate in seguito alle evidenze emerse nello studio di vulnerabilità sismica, per via delle carenze strutturali

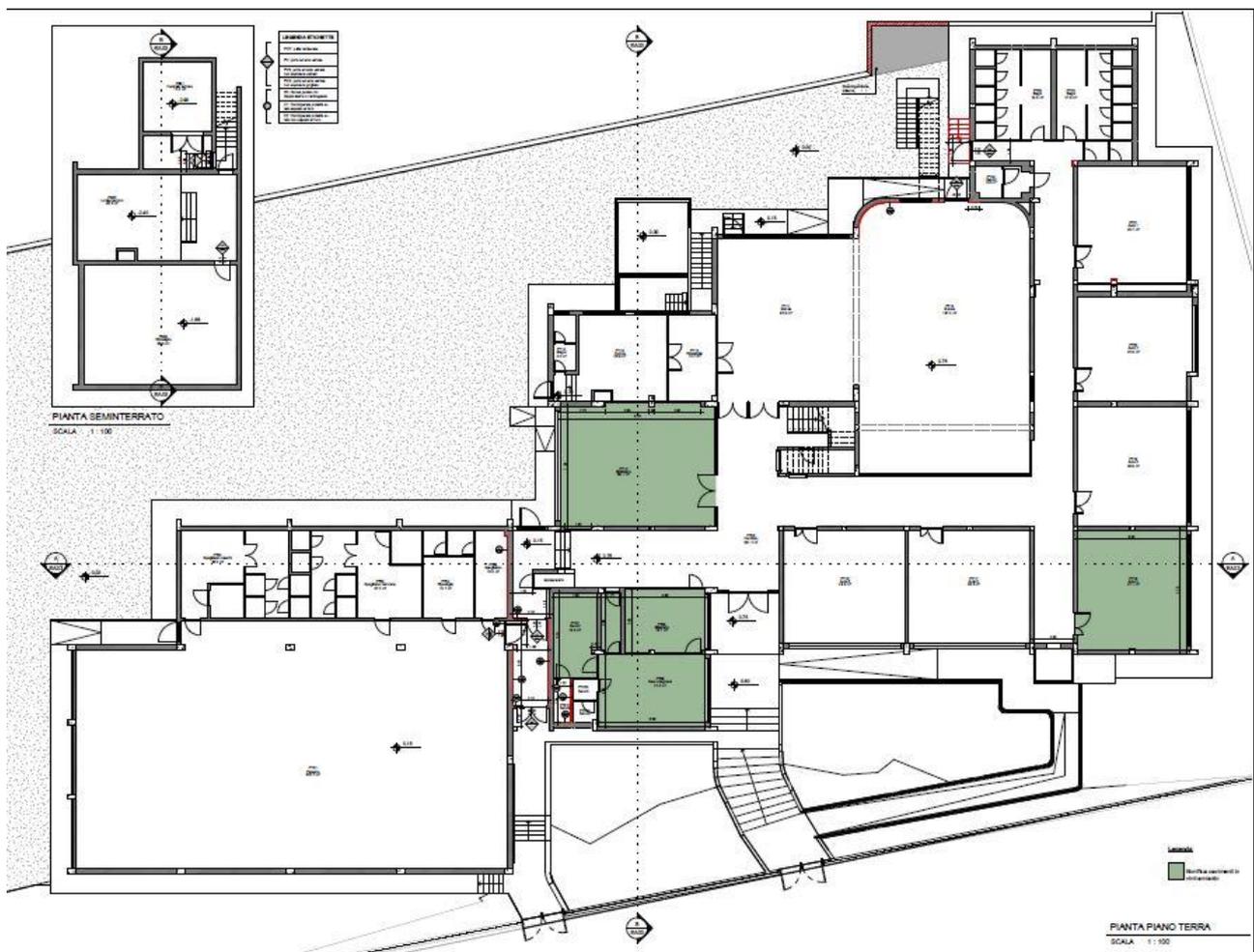
che tali elementi (campo di solaio e tre travi su cui scarica) hanno mostrato nei confronti dei carichi verticali previsti dalle attuali normative tecniche. Tali interventi permetteranno di riutilizzare l'ambiente Laboratorio chimica-pittura senza alcuna limitazione all'uso, coerentemente con i carichi previsti nella cat.C1 della tabella 3.1. Il riportata nelle NTC2018, ovvero 300 daN/mq.

- b. Interventi di natura edilizia ma che incidono positivamente sulle condizioni statiche di elementi strutturali. Tale opera riguarda in particolare il solaio di copertura della mensa sul quale attualmente gravano carichi maggiori di quelli per cui è stato calcolato e dimensionato. Considerato che tale solaio costituisce anche via di fuga per le persone che utilizzano gli ambienti del piano primo e che pertanto implicherebbe la verifica dello stesso con un sovraccarico accidentale di 400 kg/m² (oltre quanto previsto nel dimensionamento di progetto) la strategia di intervento riguarda sia la riduzione dei sovraccarichi permanenti dovuti alle finiture superiori del solaio, che includono anche uno strato isolante realizzato con argilla espansa per uno spessore di circa 30 cm, sia la riduzione della superficie delle vie di fuga a due percorsi della larghezza di ml 1,20, lasciando il sovraccarico accidentale di 400 kg/m² a queste sole due fasce, piuttosto che all'intera superficie del solaio. Tale limitazione sarà realizzata attraverso la posa in opera di ringhiere metalliche che delimitino i percorsi praticabili. Tali soluzioni permettono di ricondurre i carichi statici sul solaio ai valori di calcolo con cui è stato progettato lo stesso e tutte le relative strutture di sostegno;

Si precisa che:

- che gli interventi di rinforzo contenuti nel presente progetto sono stati dimensionati rispetto alle azioni statiche allo SLU;
- che le ulteriori limitazioni all'uso del fabbricato, contenute nello studio di vulnerabilità sismica, non sono oggetto di questo intervento per cui persistono;
- che gli interventi suddetti non sono finalizzati a migliorare il comportamento sismico dell'edificio, per cui gli indicatori di rischio riportati nel precedente studio di vulnerabilità possono considerarsi inalterati. In ogni caso gli interventi proposti sono tali da non comportare una riduzione dei livelli di sicurezza preesistenti rispetto alle azioni sismiche, mentre comportano un incremento locale (sugli elementi direttamente interessati) dei livelli di sicurezza preesistenti nei riguardi delle azioni statiche.

- c. Interventi edilizi volti alla bonifica delle pavimentazioni interne contenenti amianto. Tali lavori prevedono preliminarmente la realizzazione di tutti gli apprestamenti che permettano di eseguire le opere in condizioni di sicurezza ed in particolare il confinamento statico e dinamico degli ambienti, la predisposizione delle unità di decontaminazione. Le opere prevedono la rimozione del pavimento in PVC e la colla sottostante con l'asportazione del massetto per circa 2 cm (tutti materiali contenenti amianto). Successivamente sarà ripristinato il nuovo sottofondo con un massetto autolivellante per riportare alla quota di piano la nuova pavimentazione e la posa in opera della stessa che sarà in teli di linoleum. A completamento della lavorazione è prevista la posa in opera del nuovo zoccolino battiscopa.



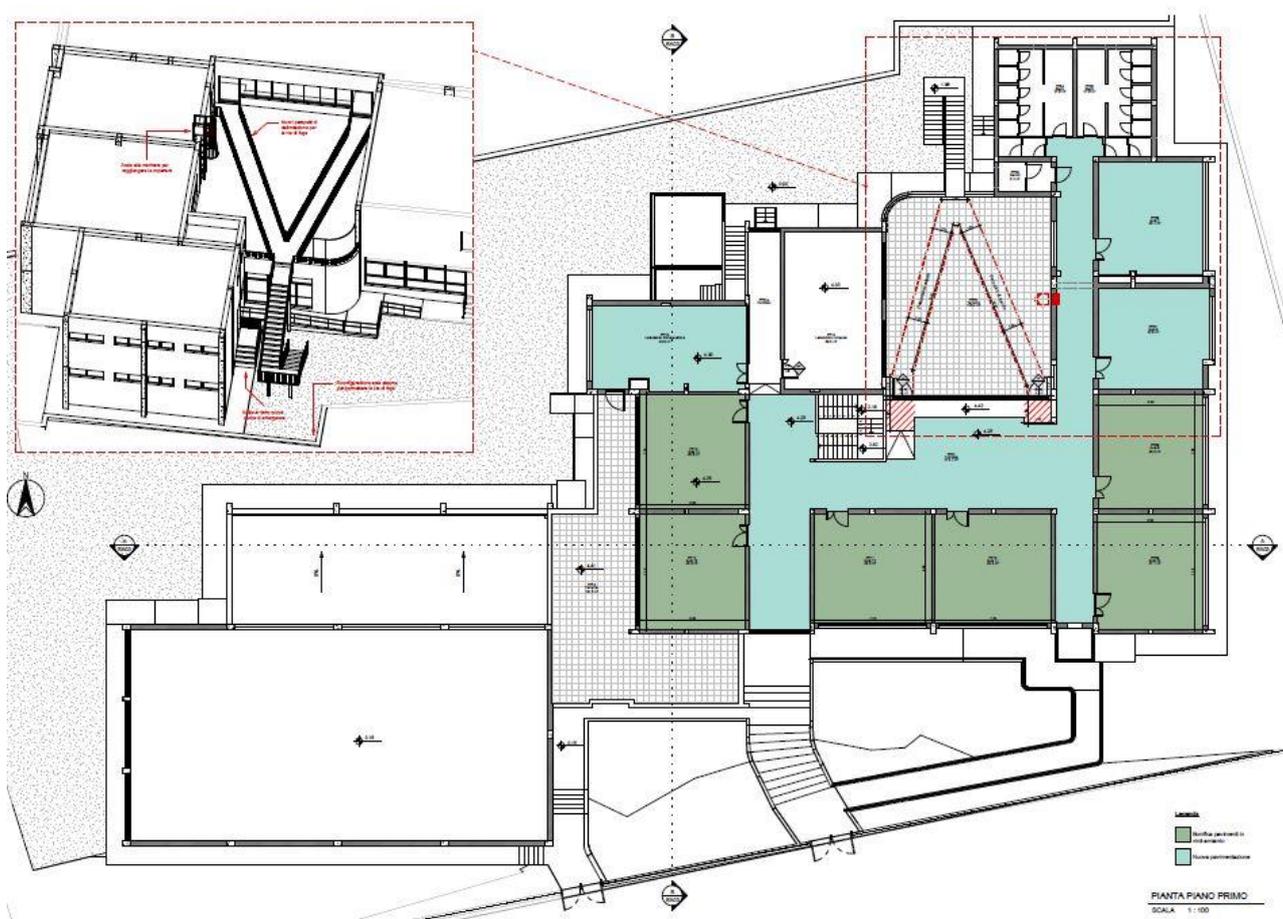


Fig. 1-2 – pianta piano terra e primo con l'individuazione in verde scuro degli ambienti con pavimentazione contenente amianto e in verde chiaro le altre pavimentazioni di cui è prevista la sostituzione.

d. Una ulteriore tipologia degli interventi è relativa alle opere edilizie ed impiantistiche necessarie alla prevenzione incendi del plesso scolastico. In particolare sono previste le seguenti lavorazioni:

- Realizzazione della seconda uscita di emergenza al piano primo che dalla zona connettivo centrale permette l'uscita sulla terrazza e quindi la via di fuga verso la scala di emergenza. Tale uscita dovrà avere larghezza netta di cm 120;
- Realizzazione di una nuova via di fuga al piano terra adiacente alla zona bagni, lato nord del plesso;
- Realizzazione di una zona filtro di separazione fra la palestra e la scuola;
- Sostituzione degli ulteriori pavimenti in PVC presenti al piano primo al fine di rispondere alle norme di prevenzione incendi relativamente alle classi di reazione al fuoco dei materiali presenti negli ambienti scolastici. Di seguito si

riportano le prescrizioni di prevenzione incendi per i materiali presenti negli ambienti scolastici:

DM 26 agosto 1992 Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica

Le pavimentazioni della scuola dovranno avere le seguenti classi di reazione al fuoco.

- Secondo DM 26 giugno 1984

CLASSI ITALIANE (UNI CEI EN ISO 13943/2004):

- a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, è consentito l'impiego dei materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale, per la restante parte debbono essere impiegati materiali di classe 0;
- b) in tutti gli altri ambienti (*nel nostro caso aule, mensa, uffici*) è consentito che le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti, siano di classe 2

CLASSI ITALIANE (UNI CEI EN ISO 13943/2004) e CLASSI EUROPEE (UNI EN 13501-1):

DEFINIZIONE	CLASSE ITALIANA <i>UNI CEI EN ISO 13943/2004</i>	CLASSE EUROPEA <i>UNI EN 13501-1</i> <i>Impiego a pavimento</i>
Materiali incombustibili	Classe 0	A1 _{fl}
Materiali combustibili non infiammabili	Classe 1	A2 _{fl} – s1 A2 _{fl} – s2 B _{fl} – s1 B _{fl} – s2
Materiali combustibili Difficilmente infiammabili	Classe 2	C _{fl} – s1 C _{fl} – s2

Le pavimentazioni dovranno avere almeno uno dei parametri indicati in tabella in corrispondenza con la relativa classe italiana, definita in base alla destinazione d'uso del locale.

- Il progetto prevede inoltre opere di adeguamento edilizio puntuali quali: (contropareti in cartongesso, spostamento o ribaltamento di porte degli ambienti, ecc...)
- Ai fini dell'adeguamento alla prevenzione incendi sono inoltre previste opere di adeguamento impiantistico ed edilizio puntuali.

Considerata la ridotta disponibilità di risorse economiche i criteri con i quali è stato redatto il presente progetto sono stati i seguenti:

- Individuare soluzioni progettuali e tecnologiche che con il minore impegno di spesa potessero ricondurre l'opera a condizioni di sicurezza base; non sono previsti infatti interventi di miglioramento sismico;
- Migliorare l'efficienza energetica della scuola nei casi in cui è stato possibile in abbinamento alle soluzioni dei problemi di sicurezza riscontrati;
- **Prevedere tecnologie e materiali sostenibili in termini di risorse rinnovabili, utilizzo di materiale da riciclo e riciclabile a fine vita.**

1.3 - Caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti

Le caratteristiche tecnico-prestazionali delle lavorazioni previste in progetto saranno:

- La nuova copertura piana della terrazza sopra la mensa sarà composta dalla seguente stratigrafia a partire dal solaio in laterocemento esistente:
 - Isolamento termico realizzato con pannelli di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032, resistenza alla compressione kPa 250. Lo spessore minimo previsto è cm 10 e, per la formazione delle pendenze, si incrementa di spessori pari a cm 2 lasciando lo spessore del massetto cementizio allo spessore minimo di cm 5, evitando di sovraccaricare il solaio
 - Massetto cementizio delle pendenze del tipo alleggerito (1600 kg/m³) a rapida asciugatura per permettere una rapida applicazione del manto impermeabile. Ai fini della corretta adesione nel tempo della guaina impermeabilizzante è necessario che il massetto sia perfettamente asciutto;
 - Manto impermeabile costituito da una doppia membrana elastoplastomerica dello spessore di mm 4, ad alto contenuto di poliolefine atattiche, flessibilità a freddo - 20°;
 - pavimento flottante per esterni, realizzato con pavimenti in gres porcellanato spess. cm 2 formato 45 x 45, superficie R11 antiscivolo, idonei ad uso esterno posato su piedini regolabili in PLP atossico e ignifugo.

Il peso complessivo della nuova stratificazione sovrapposta al solaio non dovrà superare i 156 kg/m².

Le partizioni interne ed esterne:

Le partizioni interne verso le zone filtro antincendio, dei magazzini-depositi e quelle esterne adiacenti alle vie di fuga dovranno avere una resistenza al fuoco EI60. Tale condizione prestazionale è prevista attraverso l'uso di pannelli in cartongesso sia per le nuove pareti sia per il placcaggio degli elementi esistenti.

Gli infissi:

- Le finestre e le portefinestre da sostituire negli ambienti riscaldati, al fine di garantire il soddisfacimento dei requisiti termici ed acustici, saranno composti da telaio in alluminio elettrocolorato bianco con taglio termico e vetri doppi basso-emissivi, con una trasmittanza complessiva inferiore o uguale a $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Per quanto riguarda l'isolamento acustico gli infissi, siano essi a un'anta o a due ante, avranno un potere fonoisolante $R_w = 34 \text{ dB}$;

I pavimenti:

- Il progetto prevede la sostituzione di tutti i pavimenti interni contenenti amianto (al piano terra e primo) e dei pavimenti resilianti (PVC) del piano primo non certificabili secondo rispetto al requisito di reazione al fuoco. I nuovi pavimenti saranno in teli di linoleum, superficie superiore protetta con adeguato trattamento, posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto, assistenze murarie con protezione e pulizia finale; con teli da 200 cm e spessori: - 2,5 mm - classe EN685 34/42 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1);

1.4 – Criteri di progettazione degli interventi di adeguamento delle strutture

Zona di intervento 1 - locale laboratorio chimica-pittura al piano primo dello stabile (PP15)

Rinforzo di tre travi in c.a. con incamiciatura in acciaio

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di cerchiature metalliche disposte a rinforzo delle tre travi in c.a. su cui scarica il solaio oggetto di intervento verso il lato interno dell'edificio. Tale intervento consente di incrementare la resistenza a flessione e a taglio delle suddette travi. In particolare le lavorazioni sono le seguenti:

- Demolizione delle opere architettoniche e impiantistiche di intralcio per l'esecuzione dell'intervento;

- Rimozione corticale di calcestruzzo di copriferro ammalorato (se presente) lungo tutta la zona di intervento interessata dalla posa dei piatti metallici e successiva pulizia delle superfici demolite;
- Trattamento (ove necessario) delle armature originarie degli elementi strutturali in c.a. scoperte in seguito alla rimozione del calcestruzzo di copriferro;
- Ripristino del calcestruzzo di copriferro rimosso con applicazione di malta a ritiro controllato tissotropica;
- Sabbatura a metallo bianco di tutti gli elementi metallici da installare (piatti 80x4 mm e piatti 30x4 mm);
- Esecuzione di fori di diametro 60 mm nelle pignatte del solaio per consentire il successivo passaggio dei piatti sagomati 30x4 mm;
- Preparazione e pulizia del supporto al fine di asportare ogni parte incoerente e rimuovere la polvere;
- Applicazione, a rullo o a pennello, di primer epossidico bicomponente superfluido per il trattamento del supporto, avente funzione di appretto sulla superficie di calcestruzzo pulita ed asciutta. Larghezza minima della fascia trattata pari allo sviluppo superficiale dell'elemento metallico di rinforzo (80x4 mm) da montare;
- Stesura di stucco epossidico a consistenza tissotropica recante la marcatura CE ("Incollaggio strutturale") sia sui piatti in acciaio che sul supporto in c.a. dove andranno posizionate (regolarizzazione ed incollaggio);
- Posa in opera dei piatti in acciaio 80x4 mm "incollati" con lo stucco di cui al punto precedente eliminando a spatola lo stucco in eccesso;
- Puntellatura delle lastre in acciaio per almeno 24 ore;
- Installazione degli inghisaggi armati e delle piastre metalliche di estremità ai piatti 80x4 mm come da particolari costruttivi;
- Posizionamento dei piatti 30x4 mm e solidarizzazione degli stessi ai piatti 80x4 mm con saldature a cordolo d'angolo;
- Riempimento dei fori praticati nel solaio;
- Protezione di tutti gli elementi metallici con vernice anticorrosiva;
- Protezione degli elementi metallici dal fuoco con utilizzo di intonaco con adeguate caratteristiche ignifughe.

Soletta di rinforzo in c.a. a rinforzo del campo di solaio

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di una soletta in calcestruzzo alleggerito Lc 30/33 D1.6 armato, posizionata all'estradosso dell'attuale solaio al fine di aumentarne la

portanza sia nei confronti delle sollecitazioni flettenti che taglianti. In particolare le lavorazioni consistono:

- Demolizione delle opere architettoniche e impiantistiche di intralcio per l'esecuzione dell'intervento;
- Puntellatura del solaio;
- Posa in opera di vite metallica per ripresa di getto per consentire la solidarizzazione tra la nuova soletta in calcestruzzo alleggerito e solaio esistente. Il connettore a vite per calcestruzzo, considerato nei calcoli strutturali, è installato a secco previo preforo di 11mm, e consiste di un gambo in acciaio temprato 10.9, con parte filettata di lunghezza 60 mm, Ø 12 mm, testa esagonale 15 mm con finta rondella Ø 25 mm, per una lunghezza totale della vite di 110 mm. Tali connettori dovranno essere posati in opera in asse ad ogni travetto esistente secondo i passi e le distanze contenute negli elaborati grafici. Particolare cura dovrà essere posta durante l'esecuzione dei fori rispettando quanto indicato dalle schede tecniche di progetto;
- Posa di 2 filanti filo 14 mm per ogni travetto, posizionati all'intradosso della nuova soletta in calcestruzzo (a 1 cm di distanza dalla soletta del solaio esistente) per l'intero sviluppo degli stessi travetti;
- Posa di filanti filo 10 mm con interasse di 25 cm, posizionati all'estradosso della nuova soletta in calcestruzzo (con copriferro di circa 3 cm dal filo di estradosso della nuova soletta) a formare armatura superiore all'appoggio interno del solaio. Tali filanti dovranno essere fissati alle travi in c.a. esistenti tramite ancorante chimico tipo Hilty HIT – RE 500 V3 per barre ad aderenza migliorata, in foro di diametro 12 mm, per una profondità di 200mm;
- Posa di spinotti filo 10 mm ad interasse di 50cm, posizionati lungo i restanti tre lati del campo di solaio in modo da costituire un collegamento tra la nuova soletta e le travi di bordo in c.a.;
- Posa di rete elettrosaldata metallica filo 6 mm con maglia 20x20 cm su tutta la superficie del solaio da rinforzare e anche in sovrapposizione alle travi in c.a. da rinforzare;
- Getto di calcestruzzo alleggerito con classe di resistenza LC30/33 e classe di massa per unità di volume D1.6 per uno spessore complessivo di 7 cm, opportunamente vibrato con dimensione massima dell'inerte 20 mm.

Realizzazione di mensola in c.a. in corrispondenza del pilastro 7 in falso

L'intervento proposto consiste nella realizzazione di una mensola in c.a. in testa al pilastro adiacente al pilastro 7 (indicato al paragrafo 5) ma presente al piano terra dello stabile. In particolare le lavorazioni consistono:

- Demolizione delle opere architettoniche e impiantistiche di intralcio per l'esecuzione dell'intervento;
- Puntellatura dell'intorno del pilastro a partire al piano primo fino al piano terra;
- Rimozione "profonda" di copriferro di testa del pilastro al piano terra;
- Demolizione degli elementi di laterizio, che compongono il solaio, compresi tra il pilastro in falso e l'ingombro in pianta della nuova mensola;
- Trattamento (ove necessario) delle armature originarie del pilastro scoperte in seguito alla rimozione del calcestruzzo di copriferro;
- Realizzazione di inghisaggi armati di diametro 16 mm in foro 18 mm per una profondità di 80 mm in numero di 4 per ogni faccia del pilastro, per collegamento della nuova mensola al pilastro in c.a. esistente, con utilizzo di resina tipo Hilty HIT – RE 500 V3;
- Posa in opera di 4 staffe metalliche di diametro 10 mm, disposte a cerchiare il pilastro esistente;
- Posa in opera di 4 filanti sagomati del diametro di 12 mm, disposti longitudinalmente lo sviluppo della mensola a costituire l'armatura primaria della mensola. I due filanti centrali dovranno essere inghisati nel pilastro esistente tramite foro passante di diametro 14 mm con resina tipo Hilty HIT – RE 500 V3;
- Posa in opera di 3 staffe del diametro di 10 mm, disposti come armatura secondaria nella mensola;
- Predisposizione di fori per esecuzione getto di calcestruzzo;
- Casseratura della nuova mensola in c.a.;
- Realizzazione getto con betoncino colabile a base di cemento.

L'intervento terminerà con tutte le opere di finitura architettonica e impiantistica necessarie a rendere di nuovo agibile gli ambienti interessati dalle lavorazioni.

1.5 - Criteri di progettazione degli interventi di adeguamento degli impianti ai fini della prevenzione incendi

Interventi meccanico-impiantistici

Installazione di nuovi estintori a polvere da 6Kg tipo 34A-233BC. Allo stato attuale si rileva una carenza sia rispetto al progetto presentato sia rispetto al numero minimo richiesto dalla normativa per gli edifici a rischio medio, ovvero 1 estintore per ogni 150 m2 di superficie;

Installazione di tubazione in ferro con diametro pari ad 1"1/2 derivata dalla linea antincendio

esistente ed a servizio del nuovo idrante a muro DN 45, a norma UNI EN 671-2, interno alla palestra.

L'idrante verrà corredato da:

cassetta di contenimento da interno in acciaio
tubazione flessibile DN45 a norma UNI EN 14540 avente lunghezza di 25 m, dotata di raccordi UNI 804 realizzati in ottone EN 1982: raccordatura a norma UNI 7422
lancia a effetti multipli
rubinetto idrante a 45° DN45 x 1"1/2 Gas PN16
sostegno per tubazione;

Installazione di nuovo gruppo attacco autopompa di mandata a norma UNI 10779 collegato alla rete antincendio principale. Il gruppo autopompa sarà corredato da:

cassetta di contenimento da esterno
cavo scaldante per evitare il congelamento del tratto di tubazione in vista
coppelle in lana di roccia con finitura in lamierino di alluminio per l'isolamento del tratto di tubazione in vista.

Integrazione della segnaletica di sicurezza con nuova cartellonistica conforme al D.lgs. n. 81/08 ed alla UNI EN ISO 7010, indicante gli estintori, gli idranti, i pulsanti di sgancio e di allarme, le vie di esodo e le uscite di sicurezza, i vari divieti ed avvertimento e tutto ciò che riguarda l'avvertimento, la prescrizione ed il soccorso.

Interventi elettrici

Saranno da fornire in opera e perfettamente funzionanti nel rispetto delle tavole allegare e delle indicazioni basilari del D.M. n.37 del 22 Gennaio 2008 i seguenti impianti o componenti elettrici ed affini:

quadri elettrici
distribuzione principale e secondaria impianti
impianto di illuminazione di sicurezza/emergenza
impianto diffusione sonora segnalazioni di emergenza
impianto Fotovoltaico: adeguamento normativo VVF

Le caratteristiche degli impianti, nonché di tutti i componenti dovranno essere conformi a: prescrizioni di legge in materia antinfortunistica

- Norme e Guide CEI
- prescrizioni dell'Autorità Locale (es. VVF)
- prescrizioni ed indicazioni dell'ente o struttura fornitrice dell'energia
- prescrizioni ed indicazioni dell'ente o struttura fornitrice della connessione telefonica

vigenti alla data del rilascio della Dichiarazione di Conformità da parte della Impresa Installatrice al termine dei lavori.

Le specifiche tecniche delle apparecchiature oggetto di installazione e le quantità saranno rilevabili nella documentazione di progetto (in funzione della fase di progettazione).

2. INDAGINI FINALIZZATE ALLE ATTIVITÀ PROGETTUALI

Al fine di avere un adeguato grado di conoscenza dello stabile sono state condotte una serie di indagini volte alla conoscenza dell'immobile nelle sue diverse componenti:

- Indagini documentali su documentazione fornita dal Comune di Somma Lombardo;
- Indagini geognostiche e sulle strutture ampiamente documentate nella relazione di vulnerabilità sismica;
- Indagini edilizie dirette eseguite tramite rilievo geometrico;
- Comunicazione mail da parte dell'UTC con la quale si identificano le aule con pavimentazione contenente amianto;
- Parere dei Vigili del Fuoco sul progetto di messa in sicurezza presentato in data 20/09/2020.

Il presente RTP ha preliminarmente effettuato uno studio di fattibilità per mettere in luce le problematiche e le possibili soluzioni per un definitivo adeguamento dell'immobile (sismico, funzionale ed energetico). Il Comune di Somma Lombardo, viste le attuali limitate risorse economiche disponibili, ha deciso, almeno per il momento, di effettuare soltanto le opere necessarie ad eliminare le criticità più evidenti e urgenti, lasciando ad una seconda fase le valutazioni su una soluzione organica e definitiva delle problematiche inerenti l'edificio scolastico.

3. SCELTE EFFETTUATE PER TRASFERIRE SUL PIANO COSTRUTTIVO LE SOLUZIONI DEL PROGETTO DEFINITIVO

Il progetto esecutivo è stato redatto in continuità con il progetto definitivo, approfondendo gli aspetti di dettaglio delle opere già individuate.

Gli elaborati grafici del progetto esecutivo mettono in evidenza le soluzioni tecnologiche specifiche volte a garantire la giusta lettura e la corretta esecuzione dell'opera.

Particolare attenzione è stata posta nel definire gli aspetti di impostazione del cantiere (organizzazione del cantiere) e alle fasi esecutive che costituiscono un aspetto di particolare

importanza anche rispetto alla sicurezza delle maestranze coinvolte (vedi PSC e relativo Gantt di dettaglio).

Inoltre al fine di trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni tipologiche, architettoniche e tecnologiche previste dal progetto definitivo approvato, le stesse sono inserite nella documentazione tecnica allegata al presente progetto esecutivo ed in particolare:

- Negli elaborati grafici di progetto;
- Nelle voci di elenco prezzi;
- Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- Nella relazione sui Criteri Ambientali Minimi;
- Nel capitolato speciale di appalto;
- Nel piano di manutenzione dell'opera.

4. RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella stesura del presente progetto si è fatto riferimento alle seguenti normative:

- D.lgs 50/2016 – Codice dei contratti pubblici;
- DPR 207/2010 – Regolamento di esecuzione del Codice dei contratti pubblici;
- D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151- Regolamento di prevenzione incendi;
- D.M. 3 agosto 2015: Codice di Prevenzione incendi: “Norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 8 marzo 2006, n. 139”;
- Legge 13/1989 Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche;
- Legge 10/1991 Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia;
- D.Lgs. 192/2005 s.m.i. Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- DPR 59/2009: Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia;

- DM 26/06/2009 Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici;
- Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28. Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE;
- D.M. 37/2008 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.Lgs 81/2008 s.m.i. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Legge 1086/1971 s.m.i. Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica;
- D.M. 17 Gennaio 2018 Norme tecniche per le costruzioni;
- Decreto 11 Ottobre 2017 – Criteri Ambientali minimi.

Il progettista
Arch. Luigi Fioramanti