



COMUNE DI RAVENNA

AREA INFRASTRUTTURE CIVILI
SERVIZIO EDILIZIA PUBBLICA



Sistema di Qualità certificato per
Progettazione, programmazione,
affidamento, direzione lavori
dei lavori pubblici
e delle manutenzioni ordinarie;
gestione espropri.

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "M. VALGIMIGLI"

Via Reale,280 – Loc. MEZZANO (RA)

INTERVENTO: ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI E ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO



Segretario Generale DOTT. PAOLO NERI		Assessore ai LL.PP.: ROBERTO GIOVANNI FAGNANI		Sindaco MICHELE DE PASCALE	
Capo Servizio: Ing. CLAUDIO BONDI			Capo Area: Ing. MASSIMO CAMPRINI		
Firme:					
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Luca Leonelli					
PROGETTISTA COORDINATORE: Ing. Luca Leonelli					
COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE: Geom. Stefano Bezzi					
PROGETTISTA OPERE EDILI: Geom. Stefano Bezzi Ing. Silvia Zecchini					
PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI: Ing. Andrea Ravaioli					
PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI: p.i. Andrea Mazzoni					
ELABORAZIONE GRAFICA E RILIEVI: UEG					
0	EMISSIONE	ZECCHINI	BONDI	BONDI	24/10/18
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato	Approvato:	Data:

ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Codice Intervento: FASCICOLO: 33/2018	Codice Edificio: G402	Codice Fase: DE	Codice Elaborato: RTG
Scala: ==	File: G402-33_2018-DE-RTG-R0	Data: 24/10/2018	Revisione: R0

Il presente documento fa riferimento al progetto definitivo-esecutivo riguardante l'adeguamento alle norme di prevenzioni incendi e abbattimento delle barriere architettoniche alla scuola secondaria di primo grado "Valgimigli" a Ravenna, loc. Mezzano, in via Reale n. 280.

Il lotto oggetto di intervento presenta una superficie pari a circa 12.080 mq.

L'edificio ospita una scuola secondaria di primo grado con aule didattiche, aule speciali, uffici, aula magna un laboratorio e un locale mensa; sul retro è stata collocata la Centrale Termica. E' presente una palestra con accesso per il pubblico esterno.

In elevazione si sviluppa su due piani fuori terra per un'area complessiva in pianta pari a mq 2187,5 m² al piano terra e 876,8 m² al piano primo.

L'area esterna è provvista di una recinzione.

Il percorso di accesso all'edificio è asfaltato.

Si è reso necessario intervenire al fine di adeguare l'attività alle norme di prevenzione incendi mediante la costruzione di una nuova scala esterna in cemento armato, da impiegare anche in caso di emergenza, in quanto i percorsi attuali non possiedono i requisiti minimi dimensionali.

Alla luce di quanto esposto, viene redatto il presente progetto che consiste nella realizzazione di una nuova scala ed una serie conseguente di interventi minori di adeguamento alle norme di prevenzione incendi e abbattimento delle barriere architettoniche.

1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE

1.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la progettazione sarà necessario seguire le normative vigenti in materia ed i relativi regolamenti nazionali e locali; più precisamente:

- Piano Regolatore Generale e norme di attuazione
- Regolamento di igiene del Comune di Ravenna
- DECRETO MINISTERIALE del 18 DICEMBRE 1975 “Norme tecniche aggiornate relative all’edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica”;
- DECRETO MINISTERIALE del 26 Agosto 1992 “Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica”;
- DECRETO MINISTERIALE del 15 Marzo 2005 “Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo”;
- CEI-64-8 “Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua”.
- DELIBERA REGIONALE N. 1275/2015 del 07 Settembre 2015 “Approvazione delle disposizioni regionali in materia di attestazione della prestazione energetica degli edifici (certificazione energetica) (art. 25-ter l.r. 26/2004 e s.m.)”.
- D.M. 17.01.2018 – Aggiornamento Norme Tecniche per le Costruzioni;
- D.M. 14.01.2008 – Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni;
- Circ. Ministeriale n. 617 del 02/02/2009: Istruzioni per l’applicazione delle “Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni” di cui al DM 14/01/2008;
- Legge 5.11.1971 N° 1086 - (Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a str.metallica)
- Legge 2.02.1974 N° 64 “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”
- -Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81: “Attuazione dell’articolo 1 della legge n. 123 del 2007, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro”;
- D.P.R. n. 503, del 24.07.1996 : “Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”;

- - Decreto Ministeriale 22.01.2008 n. 37” Regolamento concernente l’attuazione dell’articolo 11 – quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici”;
- Legge 05.03.90 n. 46 :“Norme per la sicurezza degli impianti” (solo per quanto riguarda gli artt. 8,14,16);
- Legge 01.03.1968 n. 186 :“Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, materiali e impianti elettrici ed elettronici”;
- Decreto Ministeriale 19.08.1996 :“Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo”;
- Decreto Ministeriale 10.03.1998 :“Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro”;
- Legge 18.10.1977 n. 791 :“Attuazione della direttiva CEE relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione”;
- Decreto Ministeriale 23.05.1992 n. 314“Regolamento recante disposizioni di attuazione della legge 28 marzo 1991, n. 109, in materia di allacciamenti e collaudi degli impianti telefonici interni.
- Decreto Ministeriale 26.08.1992 “Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica.”
- Decreto Ministeriale 20.05.1992:“Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre.”;
- Legge Regionale 29.09.2003 n. 19:“Norme in materia di riduzione dell’inquinamento luminoso e di risparmio energetico”
- Norme CEI.

1.2 SOLUZIONI PROGETTUALI

I percorsi esistenti per l’esodo dal piano superiore non hanno i requisiti minimi dimensionali previsti dalla normativa. Di conseguenza, l’intervento principale consiste nella realizzazione di una nuova scala in cemento armato usufruibile in caso di emergenza.

Oltre alla realizzazione del corpo scala mediante una struttura in acciaio senza tamponamenti esterni, sono divenuti necessari una serie di interventi minori sull'edificio esistente ed in particolare:

- Sostituzione del controsoffitto al piano terra dei corridoi a servizio delle aule e piano primo del corridoio con un controsoffitto con caratteristiche REI 120;
- Realizzazione di foro di aerazione a soffitto in due archivi pari a 1/40 della superficie in pianta;
- Realizzazione di aerazione permanente nel nuovo archivio e nella dispensa;
- Realizzazione del foro in corrispondenza della scala di 1 mq;
- Fornitura e posa di tre estintori;
- Realizzazione di una nuova apertura a piano primo per accedere alla nuova scala;
- Rimozione di una porta nell'aula magna e sostituzione con una porta con maniglioni antipanico in modo che possa essere utilizzata come via d'esodo;
- Rimozione di una porta nella mensa e sostituzione con una porta con maniglioni antipanico in modo che possa essere utilizzata come via d'esodo;
- Sostituzione di una porta nella dispensa con una porta REI 120;
- Sostituzione di una porta nella nell'aula che verrà adibita ad archivio con una porta REI 120;
- Sostituzione di una porta nell'archivio con una porta REI 120;
- Sostituzione di una porta nel deposito della palestra con una porta REI 120;
- Installazione di un ascensore all'interno di un vano in cemento armato esistente;
- Realizzazione di un filtro a prova di fumo per l'accesso alla palestra compartimentato con struttura e porte REI 120
- Chiusura delle bocchette di aerazione in tutte le aule ed eliminazione dell'aspirazione forzata;
- Inserimento di collari tagliafuoco REI 120 in cucina, archivio, aule per effettuare la compartimentazione degli ambienti che ne necessitano;
- Abbattimento di due alberi.

2 CONSIDERAZIONI IN MERITO AGLI ASPETTI TECNICI DELL'INTERVENTO

2.1 OPERE EDILI

Le opere edili previste consistono in:

- Demolizione rampa e scalini utilizzati come via d'esodo in caso di emergenza lato palestra;
- Rimozione del controsoffitto esistente a piano terra e a piano primo;
- Fornitura e posa in opera di controsoffitto a piano terra e piano primo aventi caratteristiche REI 120;
- Realizzazione di foro di aerazione a soffitto in due archivi pari a 1/40 della superficie in pianta;
- Realizzazione del foro in corrispondenza della scala di 1 mq;
- Fornitura e posa di tre estintori;
- Realizzazione di una nuova apertura a piano primo per accedere alla nuova scala;
- Rimozione di un infisso in una aula che sarà adibita ad archivio per permettere l'aerazione naturale esterna;
- Rimozione di una porta nell'aula magna e sostituzione con una porta con maniglioni antipanico in modo che sia utilizzata come via d'esodo;
- Rimozione di una porta nella mensa e sostituzione con una porta con maniglioni antipanico in modo che sia utilizzata come via d'esodo;
- Sostituzione di una porta nella dispensa con una porta REI 120;
- Sostituzione di una porta nella nell'aula che verrà adibita ad archivio con una porta REI 120;
- Sostituzione di una porta nell'archivio con una porta REI 120;
- Sostituzione di una porta nel deposito della palestra con una porta REI 120;
- Installazione di un ascensore all'interno di un vano in cemento armato esistente;
- Realizzazione di un filtro a prova di fumo per l'accesso alla palestra compartimentato con struttura e porte REI 120
- Chiusura delle bocchette di aerazione in tutte le aule ed eliminazione dell'aspirazione;
- Inserimento di collari tagliafuoco REI 120 in cucina, archivio, aule per effettuare la compartimentazione degli ambienti che ne necessitano.
- Realizzazione di opere in c.a.;
- Realizzazione di tamponamenti in muratura;
- Posa di massetti e pavimenti;
- Intonaci e tinteggiature;
- Posa di ringhiere e parapetti.

2.2 STRUTTURE PORTANTI

- Dal punto di vista strutturale, il progetto strutturale del nuovo corpo scala sarà redatto conformemente al D.M. 17.01.2018 – Aggiornamento Norme Tecniche per le Costruzioni e alla Circ. Min. 02/02/2009 n. 617.

Da un punto di vista geomorfologico, la zona non presenta particolari degni di nota che impediscano la realizzazione dell'intervento. Le pressioni sul terreno saranno inferiori a quelle trasmesse dall'edificio esistente pertanto non si ritiene necessario effettuare un indagine specifica.

La struttura portante del corpo scala sarà costituita da:

- fondazione di tipo superficiale costituita da una platea di spessore pari a 30 cm impostata a quota $Q=-0.45$ m dal p.c. sopra uno strato di magrone di spessore pari a 10 cm;
- struttura in elevazione costituita da pilastri e travi in altezza e spessore di solaio in c.a.;
- scala realizzata con una soletta in c.a. pari a 16 cm.

2.3 IMPIANTI ELETTRICI

Per quanto riguarda gli impianti elettrici ed impianti speciali, si prevede:

- modifica quadro generale;
- rifacimento illuminazione ordinaria nelle zone di sostituzione controsoffitto;
- alimentazione elettrica nuovo ascensore;
- rifacimento impianto illuminazione di sicurezza di tutta la scuola tranne la palestra;
- impianto di allarme evacuazione con sirene;
- impianto di alimentazione di magneti per porte tagliafuoco nel filtro della palestra;
- impianto di allarme segnalazione apertura nuova uscita di sicurezza primo piano.