

REL VVF1

C O M U N E D I

POGGIO TORRIANA

VIA COSTA DEL MACELLO, 1

TIPO DI EDIFICIO : *SCUOLA PRIMARIA “MARINO MORETTI”*

PROPRIETA' : AMMINISTRAZIONE COMUNALE

RELAZIONE TECNICA

- ATTIVITA' 67.2.B Scuola

IL TECNICO

RELAZIONE TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI

PROGETTO DI ADEGUAMENTO AL DM 26/08/1992

Attività individuata al punto 67.2.B del DPR 1 agosto 2011, n.151.

GENERALITA'

La presente Richiesta di Valutazione del Progetto è inerente alla costruzione di una nuova struttura ad uso scolastico da erigersi in via Costa del Macello, 1, comune di Poggio Torriana.

L'attività è individuata al punto 67.2.B del DPR n.151 del 1 agosto 2011.

L'edificio scolastico è ubicato al piano terra ed è costituito da un unico piano.

NORME DI PREVENZIONE INCENDI PER L'EDILIZIA SCOLASTICA

1. Generalità

1.2. Classificazione

Trattasi di scuola di:

- **tipo 1:** scuola con numero di presenze contemporanee da 101 a 300 persone.

2. Caratteristiche costruttive

2.0. Scelta dell'area

L'edificio non è ubicato in prossimità di attività che comportano gravi rischi di incendio e/o di esplosione.

Per quanto riguarda la scelta del sito, sono state tenute presenti le disposizioni contenute nel decreto del Ministro dei lavori pubblici 18 dicembre 1975 (Gazzetta Ufficiale n. 29 del 2 febbraio 1976).

2.1. Ubicazione

I locali ad uso scolastico sono ubicati:

a) in edificio indipendente costruito per tale specifica destinazione ed isolato da altri.

2.2. Accesso all'area

Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco gli accessi all'area ove sorge l'edificio oggetto delle presenti norme hanno i seguenti requisiti minimi:

larghezza: 3,50 m;

altezza libera: 4 m;

raggio di volta: 13 m;

pendenza: non superiore al 10%;

resistenza al carico: almeno 20 tonnellate (8 sull'asse anteriore e 12 sull'asse posteriore: passo 4 m).

2.3. Accostamento autoscale

L'edificio ha altezza antincendio inferiore a 12 m.

2.4. Separazione

La scuola è ubicata in edificio indipendente ed isolato da altri.

Non esistono locali a diversa destinazione non pertinenti l'attività scolastica.

3. Comportamento al fuoco

3.1 Resistenza al fuoco delle strutture

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali sono stati valutati secondo le prescrizioni e le modalità di prova stabilite dalla circolare del Ministero dell'interno n. 91 del 14 settembre 1961, prescindendo dal tipo di materiale impiegato nella realizzazione degli elementi medesimi (nel caso specifico legno lamellare).

Il dimensionamento degli spessori e delle protezioni da adottare, per i vari tipi di materiali suddetti, nonché la classificazione degli edifici in funzione del carico di incendio, vanno determinati con le tabelle e con le modalità specificate nella circolare n. 91 citata, tenendo conto delle disposizioni contenute nel decreto ministeriale 6 marzo 1986 (Gazzetta Ufficiale n. 60 del 13 marzo 1986) per quanto attiene il calcolo del carico di incendio per locali aventi strutture portanti in legno.

Le predette strutture saranno comunque essere realizzate in modo da garantire una resistenza al fuoco di almeno R 60 (strutture portanti) e REI 60 (strutture separanti) per edifici con altezza antincendi fino a 24 m.

Per le strutture di pertinenza delle aree a rischio specifico devono applicarsi le disposizioni emanate nelle relative normative.

La Circolare n. 91/61 è stata sostituita dal DM 16 febbraio 2007 “Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione” e dal DM 9 marzo 2007 “Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco”.

3.2 Reazione al fuoco dei materiali

Per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali, si fa riferimento al decreto ministeriale 26 giugno 1984 (supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984):

- 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 (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale).

Per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di classe 0;

- b) in tutti gli altri ambienti è consentito che le pavimentazioni compresi i relativi rivestimenti siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1; oppure di classe 2 se in presenza di impianti di spegnimento automatico asserviti ad impianti di rivelazione incendi.

I rivestimenti lignei possono essere mantenuti in opera, tranne che nelle vie di esodo e nei laboratori, a condizione che vengano opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel decreto ministeriale 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992);

- c) i materiali di rivestimento combustibili, ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco debbono essere posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi, di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini;
- d) i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 1.

Per i prodotti da costruzione si applicano le disposizioni contenute nel D.M. 10/03/05 e nel D.M. 15/03/05 che recepiscono il sistema europeo di classificazione.

4. Sezionamenti

4.0. Compartimentazione

L'edificio è costituito da un unico compartimento composto da un piano.

4.1. Scale

Non esistono.

4.2. Ascensori e montacarichi

Non esistono.

5. Misure per l'evacuazione in caso di emergenza

5.0. Affollamento

Il max affollamento ipotizzabile é fissato dalla normativa vigente in:

- per le aule: 26 persone/aula;
- aree destinate a servizi: persone effettivamente presenti + 20%
- refettori e palestre ecc.: 0,4 persone/m².

Al piano terra abbiamo: n.7 aule didattiche, n.2 aule interciclo, uffici, mensa, archivio.

Il massimo affollamento ipotizzabile dagli ambienti risulta:

PIANO TERRA	TOTALE	=	190 persone
-------------	--------	---	-------------

Considerando la capacità di deflusso, così come definita dal punto 5.1 del D.M. 26/8/1992 cioè:
- c.d. = 60 persone/modulo

si ha la seguente necessità di moduli, derivante dal calcolo effettuato con la formula:
moduli necessari = (max affollamento del piano) / (capacità di deflusso del piano)

Moduli necessari:

- piano terra $190/60 = 4$ moduli di 60 cm

Il progetto prevede per il piano la realizzazione delle seguenti vie di esodo:

- per il piano terra sono previste n.3 uscite di sicurezza di larghezza pari a ml 1,80 - 1,80 - 1,60 (n.8 moduli di uscita).

5.1. Capacità di deflusso

La capacità di deflusso per gli edifici scolastici è non superiore a 60 per ogni piano.

5.2. Sistema di via di uscita

La scuola è provvista di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzabile in funzione della capacità di deflusso ed è dotata di 3 uscite verso luogo sicuro.

5.3. Larghezza delle vie di uscita

La larghezza delle vie di uscita è multipla del modulo di uscita e non inferiore a due moduli (m 1,20).

La misurazione della larghezza delle singole uscite va eseguita nel punto più stretto della luce.

Anche le porte dei locali frequentati dagli studenti hanno, singolarmente, larghezza non inferiore a m 1,20.

5.4. Lunghezza delle vie di uscita

La lunghezza delle vie di uscita è non superiore a 60 metri ed è misurata dal luogo sicuro alla porta più vicina allo stesso di ogni locale frequentato dagli studenti o del personale docente e non docente.

5.5. Larghezza totale delle uscite

La larghezza totale delle uscite di ogni piano è determinata dal rapporto fra il massimo affollamento ipotizzabile e la capacità di deflusso.

5.6. Numero delle uscite

Il numero delle uscite dell'edificio è pari a tre.

Esse sono poste in punti ragionevolmente contrapposti.

Le porte delle aule didattiche si aprono verso corridoi interni di deflusso e sono realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile dei corridoi stessi.

6. Spazi a rischio specifico

6.2 - spazi per deposito

Il locale ad uso archivio ha superficie pari a mq 7,50.

Le strutture di separazione hanno caratteristiche di resistenza al fuoco pari a REI 60.

L'accesso avviene tramite porta REI 60 dotata di congegno di auto chiusura.

Il locale è dotato di apertura di aerazione di sup. non inferiore ad 1/40 della sup. in pianta.

Il carico d'incendio non supera i 30 Kg/mq.

Ad uso del locale è previsto estintore da Kg 6 a polvere di tipo omologato.

6.3. Servizi tecnologici

All'esterno verrà installata pompa di calore di tipo elettrico per la climatizzazione dei locali.

Sulla copertura verrà installato impianto fotovoltaico nel rispetto della nota del M.I. protocollo 1324 del 07/02/2012 e s.m.i.

6.6. Spazi per servizi logistici

6.6.1 - Mense

Il locale ad uso mensa e relativi servizi ha superficie pari a mq 90,06, con un capienza di 63 persone.

Il locale è dotato di n.2 uscite di sicurezza da m 1,20 cadauna e da n.1 uscita di sicurezza da m 0,90, dotate di maniglioni antipánico.

Ad uso del locale è previsto estintore da Kg 6 a polvere di tipo omologato.

7. Impianti elettrici

7.0. Generalità

Gli impianti elettrici sono realizzati in conformità ai disposti di cui alla legge 1° marzo 1968, n. 186.

La scuola è munita di interruttore generale, posto in posizione segnalata, che permette di togliere tensione all'impianto elettrico dell'attività; tale interruttore è munito di comando di sgancio a distanza, posto nelle vicinanze dell'ingresso.

7.1. Impianto elettrico di sicurezza

La scuola è dotata di un impianto di sicurezza alimentato da apposita sorgente, distinta da quella ordinaria.

L'impianto elettrico di sicurezza, alimenta le seguenti utilizzazioni, strettamente connesse con la sicurezza delle persone:

a) illuminazione di sicurezza, compresa quella indicante i passaggi, le uscite ed i percorsi delle vie di esodo che garantisca un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux;

b) impianto di allarme.

Nessun'altra apparecchiatura è collegata all'impianto elettrico di sicurezza.

L'alimentazione dell'impianto di sicurezza può essere inserita anche con comando a mano posto in posizione conosciuta dal personale.

L'autonomia della sorgente di sicurezza non è inferiore ai 30'.

8. Sistemi di allarme

8.0. Generalità

La scuola è munita di un sistema di allarme in grado di avvertire gli alunni ed il personale presenti in caso di pericolo.

Il sistema di allarme ha caratteristiche atte a segnalare il pericolo a tutti gli occupanti il complesso scolastico ed il suo comando è posto in locale costantemente presidiato durante il funzionamento della scuola.

8.1. Tipo di impianto

Il sistema di allarme sarà costituito da pulsanti manuali con sirene dotate di batterie a tampone.

9. Mezzi ed impianti fissi di protezione ed estinzione degli incendi

9.0. Generalità

La scuola è dotata di idonei mezzi antincendio come di seguito precisato.

9.1. Rete naspi (D.M. 26-08-1992 – D.M. 20-12-2012 – UNI 10779)

La scuola di tipo 1 sarà dotata di una rete NASPI DN 25, costituita da una rete di tubazioni realizzata pettine; da essa sono derivati n.3 attacchi per naspo.

La tubazione flessibile è costituita da un tratto di tubo, di tipo approvato, con caratteristiche di lunghezza tali da consentire di raggiungere col getto ogni punto dell'area protetta.

Il naspo è corredato di tubazione semi rigida di lunghezza idonea a consentire di raggiungere col getto ogni punto dell'area protetta.

E' installato un idoneo attacco di mandata per autopompa.

L'alimentazione idrica (acquedotto) è in grado di assicurare l'erogazione ai 3 naspi idraulicamente più sfavoriti, di 35 l/min cad., con una pressione residua al bocchello di 2.0 bar per un tempo di almeno 30 min.

Le tubazioni di alimentazione e quelle costituenti la rete sono protette dal gelo, da urti e dal fuoco.

9.2. Estintori

Sono installati n.7 estintori portatili da Kg 6 a polvere e n.1 a Co₂, di tipo approvato dal Ministero dell'interno.

9.3. Impianti di rilevazione e/o di estinzione degli incendi

Non esiste.

10. Segnaletica di sicurezza

Si applicano le vigenti disposizioni sulla segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendi, di cui al decreto legislativo 81/2008.

12. Norme di esercizio

A cura del titolare dell'attività dovrà essere predisposto un registro dei controlli periodici ove sono annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo, delle aree a rischio specifico e dell'osservanza della limitazione dei carichi d'incendio nei vari ambienti dell'attività.

Tale registro deve essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte dell'autorità competente.

12.0. Deve essere predisposto un piano di emergenza e devono essere fatte prove di evacuazione, almeno due volte nel corso dell'anno scolastico.

12.1. Le vie di uscita devono essere tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale.

12.2. E' fatto divieto di compromettere l'agevole apertura e funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza, durante i periodi di attività della scuola, verificandone l'efficienza prima dell'inizio delle lezioni.

12.3. Le attrezzature e gli impianti di sicurezza devono essere controllati periodicamente in modo da assicurare la costante efficienza.

12.4. Nei locali ove vengono depositate o utilizzate sostanze infiammabili o facilmente combustibili è fatto divieto di fumare o fare uso di fiamme libere.

12.5. I travasi di liquidi infiammabili non possono essere effettuati se non in locali appositi e con recipienti e/o apparecchiature di tipo autorizzato.

12.6. Nei locali della scuola, non appositamente all'uopo destinati, non possono essere depositati e/o utilizzati recipienti contenenti gas compressi o liquefatti. I liquidi infiammabili o facilmente combustibili e/o le sostanze che possono comunque emettere vapori o gas infiammabili, possono essere tenuti in quantità strettamente necessarie per esigenze igienico sanitarie e per l'attività didattica e di ricerca in corso come previsto al punto 6.2.

12.7. Al termine dell'attività didattica o di ricerca, l'alimentazione centralizzata di apparecchiature o utensili con combustibili liquidi o gassosi deve essere interrotta azionando le saracinesche di intercettazione del combustibile, la cui ubicazione deve essere indicata mediante cartelli segnaletici facilmente visibili.

12.8. Negli archivi e depositi, i materiali devono essere depositati in modo da consentire una facile ispezionabilità, lasciando corridoi e passaggi di larghezza non inferiore a 0,90 m.

12.9. Eventuali scaffalature dovranno risultare a distanza non superiore a m 0,60 dall'intradosso del solaio di copertura.

12.10. Il titolare dell'attività deve provvedere affinché nel costo della gestione non vengano alterate le condizioni di sicurezza. Egli può avvalersi per tale compito di un responsabile della sicurezza, in relazione alla complessità e capienza della struttura scolastica.

Il Tecnico
