



COMUNE DI JESI

PROGETTO ESECUTIVO: OPERE DI MIGLIORAMENTO
STRUTTURALE E ANTINCENDIO
IMMOBILE SITO IN VIA ASIAGO, N.1
FG. 65, PART.412

| | | | |
|--------------------------------|--|---|---------------|
| Committente: COMUNE DI JESI | | Professionista Incaricato: ING. MATTEO ASTOLFI | |
| Codice archivio: 042021_001 | RELAZIONE TECNICA ADEGUAMENTO ANTINCENDIO | | Documento n°: |
| Data emissione: | | | |
| Data agg: | | | Revisione: |

ISP Engineering S.r.l.

Via L. Albertini 36 B/8 60131 - Ancona (AN)

P.I.: 02489410429

Tel/Fax: 071 2868320

E mail: ufficiotecnico@ispengineering.com

COMUNE DI JESI
Provincia di Ancona

PROGETTO ESECUTIVO
ADEGUAMENTO PREVENZIONE INCENDI
SCUOLA PRIMARIA “ MARTIRI DELLA LIBERTA’ ”

ATTIVITA' 67.2.B
DPR 151/2011

RELAZIONE TECNICA

COMMITTENTE:

COMUNE DI JESI

SETTORE LAVORI PUBBLICI

UBICAZIONE IMPIANTO:

VIA ASIAGO

JESI

PROGETTISTA: *Ing. Matteo Astolfi*

La presente relazione è relativa al progetto di adeguamento antincendio dell'edificio scolastico denominato "Scuola Primaria Martiri della Libertà" situata in via Asiago, Jesi.

Il progetto deve essere redatto al fine dell'adeguamento antincendio in ottemperanza al parere preventivo ottenuto a seguito della valutazione progetto da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Ancona, rispetto alla norma tecnica di riferimento D.M. 26 agosto 1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica".

Il complesso scolastico è costituito da un unico edificio a destinazione esclusiva di scuola primaria, di costruzione antecedente al 1975 (per cui si farà riferimento al punto 13: Norme Transitorie, riguardanti "scuole preesistenti alla data di entrata in vigore del D.M. 18/12/1975) ed è costituito da un piano seminterrato, un piano terra e il piano primo sopratterra.

L'altezza dal piano campagna è inferiore a 12m. L'edificio si trova in una zona urbana a media densità abitativa ma ha a sua disposizione un'ampia area che lo rende ragionevolmente distante dagli edifici circostanti (vedasi planimetria allegata Fig.1). Tutto il palazzo è circondato da un'area verde che permette tra l'altro il transito di autoveicoli ad un senso di marcia e che raggiunge la parte posteriore del plesso.

La capienza dichiarata dall'Ente Comunale risulta essere pari ad un totale di 280 persone, in particolare 260 alunni e 20 membri del personale docente e non docente.

All'interno sono presenti:

- al piano seminterrato due locali adibiti a refettorio ed una palestra secondaria, inoltre sono presenti altri locali di servizio tra cui il principale adibito allo sporzionamento dei pasti (ex cucina ora dismessa) e altri locali minori per le pulizie
- al piano terra (rialzato) aule e aule speciali
- al piano primo aule e laboratori

L'edificio è inoltre caratterizzato dalla presenza di un ascensore (costruito nel 2011-12) e di una scala di emergenza esterna.

Nelle immediate vicinanze della scuola si trova la palestra principale e la centrale termica, entrambe in edifici separati e con accesso indipendente dal plesso scolastico.

L'attività di cui al DPR 151/2011 per la prevenzione incendi è la 67.2.B:

- Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 150 persone presenti (fino a 300 persone).

A seguito dell'incarico affidato allo scrivente per le verifiche preliminari dell'edificio e la successiva redazione del progetto antincendio, si è potuto constatare quanto segue:

- prima richiesta presentata al Comando VV.F. di Ancona depositata dal Comune di Jesi riporta la data del 17/10/1975

- agli archivi VV.F. di Ancona risulta presente la pratica con numero di riferimento Prot. N. 11623, stato autorizzativo vigente Nulla Osta Provvisorio
- la richiesta esame progetto è stata presentata a firma dell'Ing. Ponzelli nell'anno 1999
- il PARERE FAVOREVOLE del Comando Provinciale VV.F. di Ancona, al progetto presentato dall'Ing. Ponzelli, è stato approvato in data 13/04/1999

La documentazione allegata all'esame progetto include:

- Relazione tecnica
- Elaborati grafici (Tav. 1, 2)
- Relazione integrativa

Le prescrizioni elencate nel PARERE VV.F. a firma del S.D.A. Capo Esperto Geom. Angelo Molinari riguardano specificatamente:

- la scala di emergenza esterna (non conforme)
- la reazione al fuoco dei materiali (in particolar modo i tendaggi)

Nel tempo si sono aggiunte, alle due suddette prescrizioni, anche le altre due modifiche apportate alla struttura dell'edificio inerenti:

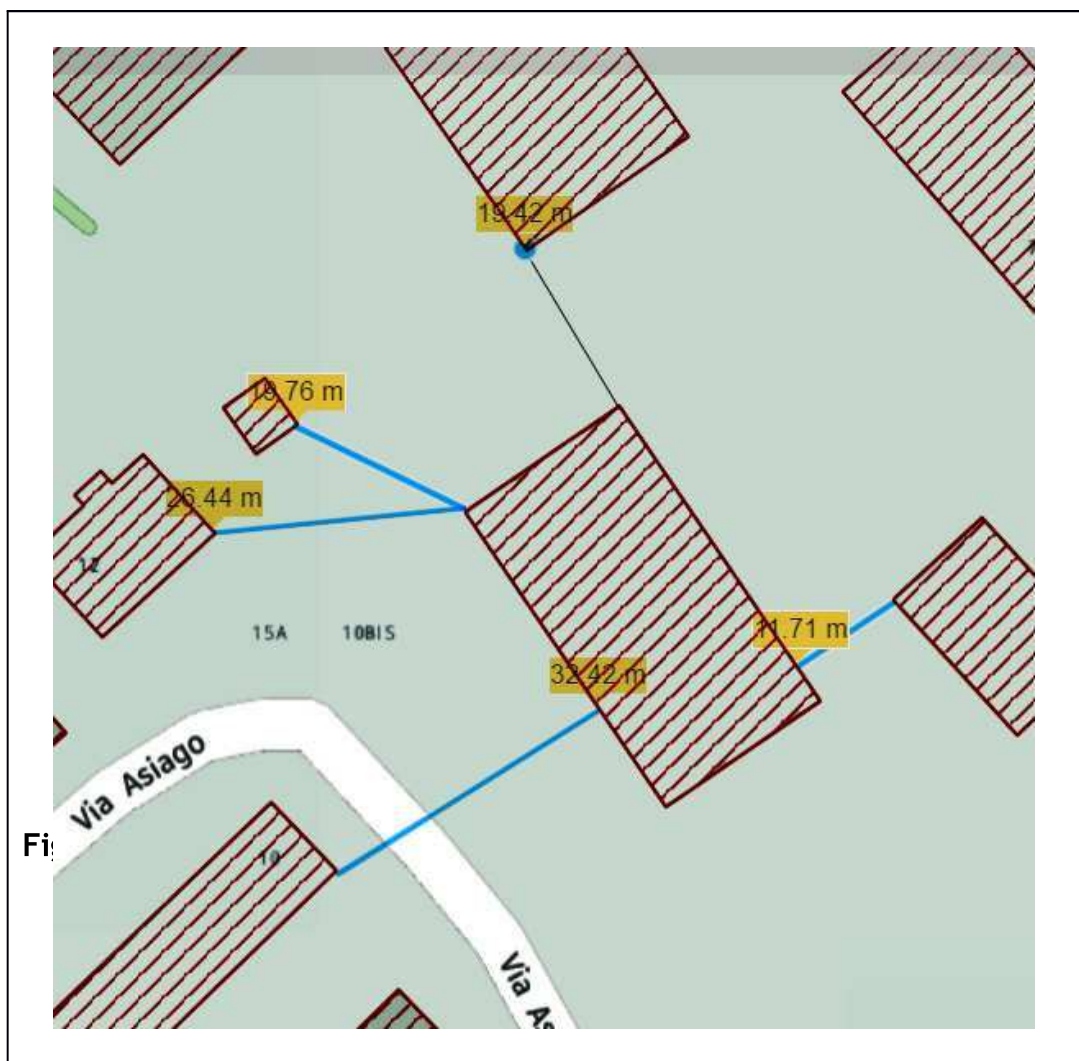
- vie di fuga della zona refettorio seminterrato
- compartimentazione del nuovo ascensore.

Dato che la prima richiesta al Comando di Ancona venne depositata in data 17/10/1975, la scuola è soggetta a deroga sul capitolo 3 riferito alla RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE ed agli altri capitoli di cui all'art. 13 delle Norme Transitorie, riguardanti "scuole preesistenti alla data di entrata in vigore del D.M. 18/12/1975".

Alla luce di quanto sopra, si ritiene possibile applicare l'Allegato 4 del DM 7 Agosto 2012 (modifiche non sostanziali e non aggravio del rischio) mantenendo valido quindi il Parere favorevole del 1999 fatto salvo l'esecuzione degli interventi di adeguamento elencati nel parere stesso e degli altri interventi di cui alle modifiche intervenute in data successiva.

Si sottolinea che il campo di applicazione 1.1 con deroga per gli edifici esistenti vale solo se non vengono eseguite modifiche sostanziali dell'attività, quest'ultime si intendono il rifacimento di oltre il 50% dei solai, o rifacimento strutturale delle scale o aumento di altezza.

Per una compiuta e precisa descrizione degli interventi di adeguamento si rimanda alle tabelle nelle pagine successive, che richiamano la norma tecnica di riferimento D.M. 26 agosto 1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica", così come derogato all'Art. 13 .



1. Generalità

1.0 Scopo

Le presenti norme hanno per oggetto i criteri di sicurezza antincendi da applicare negli edifici e nei locali adibiti a scuole, di qualsiasi tipo, ordine e grado, allo scopo di tutelare l'incolumità delle persone e salvaguardare i beni contro il rischio di incendio. Ai fini delle presenti norme si fa riferimento ai termini e definizioni generali di cui al decreto ministeriale 30 novembre 1983 (G.U. n. 339 del 12 dicembre 1983)

Edificio adibito esclusivamente a scuola primaria

1.1. Campo di applicazione

Le presenti norme si applicano agli edifici ed ai locali di cui al punto 1.0 di nuova costruzione o agli edifici esistenti in caso di ristrutturazioni che comportino modifiche sostanziali, i cui progetti siano presentati agli organi competenti per le approvazioni previste dalle vigenti disposizioni, dopo l'entrata in vigore del presente decreto. Si intendono modifiche sostanziali lavori che comportino il rifacimento di oltre il 50% dei solai o il rifacimento strutturale delle scale o l'aumento di altezza. Per gli edifici esistenti si applicano le disposizioni contenute nel successivo punto 13.

Edificio esistente alla data del 1975.
Interventi di adeguamento in ottemperanza alle disposizioni contenute al punto 13 della norma.

1.2. Classificazione

Le scuole vengono suddivise, in relazione alle presenze effettive contemporaneamente in essere prevedibili di alunni e di personale docente e non docente, nei seguenti tipi:

- tipo 0: scuole con numero di presenze contemporanee fino a 100 persone;
- tipo 1: scuole con numero di presenze contemporanee da 101 a 300 persone;
- tipo 2: scuole con numero di presenze contemporanee da 301 a 500 persone;
- tipo 3: scuole con numero di presenze contemporanee da 501 a 800 persone;
- tipo 4: scuole con numero di presenze contemporanee da 801 a 1.200 persone;
- tipo 5: scuole con numero di presenze contemporanee oltre le 1.200 persone.

Alle scuole di tipo "0" si applicano le particolari norme di sicurezza di cui al successivo punto 11.

Ogni edificio, facente parte di un complesso scolastico purché non comunicante con altri edifici, rientra nella categoria riferita al proprio affollamento.

Il complesso scolastico è classificabile:
tipo 1: scuole con numero di presenze contemporanee da 101 a 300 persone.

La dichiarazione dell'Ente Comunale attesta la presenza di un numero di presenze contemporanee massimo di 280 persone.

| 2. Caratteristiche costruttive | |
|---|---|
| <p>2.0. Scelta dell'area Gli edifici da adibire a scuole, non devono essere ubicati in prossimità di attività che comportino gravi rischi di incendio e/o di esplosione. Per quanto riguarda la scelta del sito, devono essere tenute presenti le disposizioni contenute nel decreto del Ministro dei lavori pubblici 18 dicembre 1975 (G.U. n. 29 del 2 febbraio 1976).</p> | <p><u>Conformità non richiesta ai sensi dell'Art. 13 del D.M. 26/08/1992</u></p> |
| <p>2.1. Ubicazione I locali ad uso scolastico possono essere ubicati: a) in edifici indipendenti costruiti per tale specifica destinazione ed isolati da altri; b) in edifici o locali esistenti, anche adiacenti, sottostanti o sovrastanti ad altri aventi destinazione diversa, nel rispetto di quanto specificato al secondo comma del punto 2.0 purché le norme di sicurezza relative alle specifiche attività non escludano la vicinanza e/o la contiguità di scuole.</p> | <p><u>Conformità non richiesta ai sensi dell'Art. 13 del D.M. 26/08/1992</u></p> <p>Edificio indipendente con destinazione d'uso specifica.</p> |
| <p>2.2. Accesso all'area Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco gli accessi all'area ove sorgono gli edifici oggetto delle presenti norme devono avere i seguenti requisiti minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). | <p><u>Conformità non richiesta ai sensi dell'Art. 13 del D.M. 26/08/1992</u></p> <p>Accesso all'area conforme</p> |
| <p>2.3. Accostamento autoscale Per i locali siti ad altezza superiore a m 12 deve essere assicurata la possibilità di accostamento all'edificio delle autoscale dei Vigili del fuoco, sviluppate come da schema allegato (allegato 1), almeno ad una qualsiasi finestra o balcone di ogni piano. Qualora tale requisito non sia soddisfatto gli edifici di altezza fino a 24 m devono essere dotati di scale protette e gli edifici di altezza superiore, di scale a prova di fumo.</p> | <p><u>Conformità non richiesta ai sensi dell'Art. 13 del D.M. 26/08/1992</u></p> <p>Non pertinente in quanto trattasi di edificio con altezza <12m</p> |
| <p>2.4. Separazione Le attività scolastiche ubicate negli edifici e nei locali di cui alla lettera b) del punto 2.1 devono essere separati dai locali a diversa destinazione,</p> | <p><u>Non pertinente in quanto trattasi di complesso scolastico ubicato in edificio con destinazione esclusiva</u></p> |

| | |
|--|--|
| <p>non pertinenti l'attività scolastica, mediante strutture di caratteristiche almeno REI 120 senza comunicazioni.</p> <p>Fanno eccezione le scuole particolari che per relazione diretta con altre attività necessitano della comunicazione con altri locali (es. scuole infermieri, scuole convitto, ecc.) per le quali è ammesso che la comunicazione avvenga mediante filtro a prova di fumo.</p> <p>Tali attività devono, comunque, avere accessi ed uscite indipendenti.</p> <p>È consentito che l'alloggio del custode, dotato di proprio accesso indipendente, possa comunicare con i locali pertinenti l'attività scolastica mediante porte di caratteristiche almeno REI 120.</p> | |
| 3. Comportamento al fuoco | |
| <p>3.0. Resistenza al fuoco delle strutture</p> <p>I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali vanno 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 (calcestruzzo, laterizi, acciaio, legno massiccio, legno lamellare, elementi compositi). La Circ. n. 91/61 è stata sostituita dal DM 16/2/2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione" e dal DM 9/3/2007 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del C.N.VV.F."</p> <p>Le predette strutture dovranno 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 edifici di altezza superiore deve essere garantita una resistenza al fuoco almeno di R 90 (strutture portanti) e REI 90 (strutture separanti).</p> | <p><u>Conformità non richiesta ai sensi dell'Art. 13 del D.M. 26/08/1992</u></p> <p>Edificio scolastico di altezza <24m</p> <p>A SOLO SCOPO INFORMATIVO <i>Le verifiche dimensionali sono state eseguite attraverso carotaggi e sondaggi degli elementi edilizi, commissionati dall'ente comunale, la comparazione tabellare è stata eseguita sulla base della relazione n.47/17 SidLab.</i></p> <p>•Strutture portanti orizzontali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travi CLS armato R_≥60 (DM 16/2/2007 Allegato D, Tab. 6.1) <p>•Strutture portanti verticali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pilastrini in CLS armato R_≥60 (DM 16/2/2007 Allegato D, Tab. 6.2) <p>•Strutture separanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solaio in laterocemento con intonaco normale |
| <p>Per le strutture di pertinenza delle aree a rischio specifico devono applicarsi le disposizioni emanate nelle relative normative.</p> | <p><u>Conformità non richiesta ai sensi dell'Art. 13 del D.M. 26/08/1992</u></p> <p>Non sono presenti aree a rischio specifico.</p> |
| <p>3.1. Reazione al fuoco dei materiali</p> <p>Per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali, si fa riferimento al decreto ministeriale 26 giugno 1984 (supplemento ordinario alla G.U. n. 234 del 25 agosto 1984) (per i prodotti da</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>costruzione si applicano le disposizioni contenute nel D.M. 10/3/2005 e nel D.M. 15/3/2005 che recepiscono il sistema europeo di classificazione):</p> | |
| <p>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;</p> | <p><u>Pavimento: mattonelle, marmittone (Classe 0) CONFORME</u></p> <p><u>Soffitto: intonaco (Classe 0) CONFORME</u></p> <p><u>Pareti:</u> <u>A) PIANO SEMINTERRATO intonaco (Classe 0) CONFORME</u></p> <p><u>B) PIANO RIALZATO intonaco (Classe 0) CONFORME</u></p> <p><u>C) PIANO PRIMO</u> <u>zona con intonaco (Classe 0) CONFORME</u> <u>zona con pannelli in compensato (classe 2) DA SOSTITUIRE CON PARETI IN CARTONGESSO A1</u></p> |
| <p>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 (G.U. n. 66 del 19 marzo 1992);</p> | <p><u>Non risultano presenti rivestimenti alle pareti di classe 2</u></p> <p><u>CONFORME</u></p> |
| <p>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;</p> | <p><u>Non pertinente</u></p> |
| <p>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.</p> | <p><u>I tendaggi delle aule e dei laboratori devono essere di classe adeguata non superiore a 1</u> <u>NECESSITA' INSTALLAZIONE DI TENDAGGI CERTIFICATI DI CLASSE NON SUPERIORE A 1</u></p> |
| <p>4. Sezionamenti</p> | |
| <p>4.0. Compartimentazione Gli edifici devono essere suddivisi in compartimenti anche costituiti da più piani, di superficie non</p> | <p><u>Conformità non richiesta ai sensi dell'Art. 13 del D.M. 26/08/1992</u></p> |

| <p>eccedente quella indicata nella tabella A. Gli elementi costruttivi di suddivisione tra i compartimenti devono soddisfare i requisiti di resistenza al fuoco indicati al punto 3.0.</p> <p style="text-align: center;">Tabella A</p> <table border="1" data-bbox="105 383 770 562"> <thead> <tr> <th>Altezza antincendi</th><th>Massima superficie del compartimento (mq)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>fino a 12 m.</td><td>6000</td></tr> <tr> <td>da 12 m a 24 m</td><td>6000</td></tr> <tr> <td>da oltre 24 m a 32 m</td><td>4000</td></tr> <tr> <td>da oltre 32 m a 54 m</td><td>2000</td></tr> </tbody> </table> | Altezza antincendi | Massima superficie del compartimento (mq) | fino a 12 m. | 6000 | da 12 m a 24 m | 6000 | da oltre 24 m a 32 m | 4000 | da oltre 32 m a 54 m | 2000 | <p>L'edificio costituisce un unico compartimento, in quanto di altezza fino a 12m, con superficie inferiore a 6000 mq</p> |
|---|---|---|--------------|------|----------------|------|----------------------|------|----------------------|------|---|
| Altezza antincendi | Massima superficie del compartimento (mq) | | | | | | | | | | |
| fino a 12 m. | 6000 | | | | | | | | | | |
| da 12 m a 24 m | 6000 | | | | | | | | | | |
| da oltre 24 m a 32 m | 4000 | | | | | | | | | | |
| da oltre 32 m a 54 m | 2000 | | | | | | | | | | |
| <p>4.1. Scale Le caratteristiche di resistenza al fuoco dei vani scala devono essere congrue con quanto previsto al punto 3.0.</p> | <p><u>Conformità non richiesta ai sensi dell'Art. 13 del D.M. 26/08/1992</u></p> <p>Sono presenti due scale separate:</p> <p>A. scala di servizio interna</p> <p>B. scala di emergenza esterna metallica su spazio aperto</p> | | | | | | | | | | |
| <p>La larghezza minima delle scale deve essere di m 1,20.</p> | <p><u>Conformità non richiesta ai sensi dell'Art. 13 del D.M. 26/08/1992</u></p> | | | | | | | | | | |
| <p>Le rampe devono essere rettilinee, non devono presentare restringimenti, devono avere non meno di tre gradini e non più di quindici;</p> | <p><u>Conformità non richiesta ai sensi dell'Art. 13 del D.M. 26/08/1992</u></p> | | | | | | | | | | |
| <p>i gradini devono essere a pianta rettangolare, devono avere alzata e pedata costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non inferiore a 30 cm sono ammesse rampe non rettilinee a condizione che vi siano pianerottoli di riposo e che la pedata del gradino sia almeno 30 cm, misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno.</p> | <p><u>Conformità non richiesta ai sensi dell'Art. 13 del D.M. 26/08/1992</u></p> | | | | | | | | | | |
| <p>Il vano scala, tranne quello a prova di fumo o a prova di fumo interno, deve avere superficie netta di aerazione permanente in sommità non inferiore ad 1 m². Nel vano di aerazione è consentita l'installazione di dispositivi per la protezione dagli agenti atmosferici.</p> | <p><u>Conformità non richiesta ai sensi dell'Art. 13 del D.M. 26/08/1992</u></p> | | | | | | | | | | |
| <p>4.2. Ascensori e montacarichi Le caratteristiche di resistenza al fuoco dei vani ascensori devono essere congrue con quanto previsto al punto 3.0.</p> | <p><u>Ascensore costruito nell'anno 2012.</u></p> | | | | | | | | | | |
| <p>Gli ascensori e montacarichi di nuova installazione debbono rispettare le norme antincendio previste al punto 2.5 del decreto del Ministro dell'interno del 16 maggio 1987, n. 246 (pubblicato nella G.U. del 27 giugno 1987, n. 148).</p> | <p><u>CONFORME</u></p> <p><u>Realizzato disimpegno tra vano montacarichi e locali atrio con pareti REI 60 e porte REI 60</u></p> | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| Il vano corsa dell'ascensore deve avere le stesse caratteristiche REI del vano scala. | <u>Non pertinente, in quanto vano corsa non inserito nel vano scala.</u> |
| <p>Nel vano corsa sono ammessi le seguenti aperture:</p> <ul style="list-style-type: none"> • accessi alle porte di piano; • aperture permanenti consentite dalle specifiche normative fra il vano corsa e il locale macchine e/o delle pulegge di rinvio; • portelli di ispezione e/o porte di soccorso con le stesse caratteristiche di resistenza al fuoco del vano corsa; • aperture di reazione | <u>CONFORME</u> |
| <p>4.3. Locale macchine Il locale macchine deve essere separato dagli altri ambienti dell'edificio con strutture di resistenza al fuoco equivalente a quella del vano corsa.</p> | <u>Non pertinente</u> |
| L'accesso al locale macchine deve avere le stesse caratteristiche del vano corsa. | |
| Il locale macchina deve avere superficie netta di aerazione permanente non inferiore al 3% della superficie del pavimento, con un minimo di 0.05mq., realizzata con finestre e/o camini avente sezione non inferiore a quella sopra precisata e sfociante all'aperto ad un'altezza almeno pari a quella dell'apertura di aerazione del vano corsa. | |
| 5. Misure per l'evacuazione in caso di emergenza | |
| <p>5.0. Affollamento Il massimo affollamento ipotizzabile è fissato in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aule: 26 persone/aula. Qualora le persone effettivamente presenti siano numericamente diverse dal valore desunto dal calcolo effettuato sulla base della densità di affollamento, l'indicazione del numero di persone deve risultare da apposita dichiarazione rilasciata sotto la responsabilità del titolare dell'attività; <p>(vedasi nota prot. P480/4122 sott.32 del 6/5/2008) Calcolo affollamento di 1,8 studenti/mq così come indicato dal D.M. 18 dicembre 1975, anche se non prescrittivo in quanto edificio di costruzione antecedente.</p> | <p><u>Piano Primo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Aula I.1: 26 studenti (48.20m²)</u> - <u>Aula I.2: 27 studenti (49.52m²)</u> - <u>Aula I.3: 27 studenti (49.62m²)</u> - <u>Aula I.4: 34 studenti (61.54m²)</u> - <u>Aula I.5: 21 studenti (38.17m²)</u> <p><u>Piano Terra:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Aula T.1: 26 studenti (48.22m²)</u> - <u>Aula T.2: 27 studenti (49.62m²)</u> - <u>Aula T.3: 34 studenti (61.45m²)</u> - <u>Aula T.4: 21 studenti (38.17m²)</u> - <u>Aula T.5: 19 studenti (35.90m²)</u> <p><u>Piano Seminterrato:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Aula Musica: 43 studenti (78.04m²)</u> <p><u>Il titolare dell'attività dichiara un numero massimo di studenti di 260 e numero massimo di personale docente e non docente pari a 20 persone.</u></p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - aree destinate a servizi: persone effettivamente presenti + 20%; - refettori e palestre: densità di affollamento pari a 0,4 persone/m². <p><i>(Deroga in via generale applicabile per gli edifici</i></p> | <p><u>Dal calcolo con la densità prescritta da norma risulta:</u></p> <p><u>Refettorio 1: 66 persone (165m²)</u> <u>Refettorio 2: 20 persone (51.43m²)</u></p> |

| | |
|---|---|
| <p><i>scolastici esistenti alla data di emanazione del DM 26/8/1992 : lettera circolare 30 ottobre 1996, n. 2244/4122)</i></p> <p><i>Nel caso di refettori e palestre, qualora le persone effettivamente presenti siano numericamente diverse dal valore desunto dal calcolo effettuato sulla base delle densità di affollamento indicate al punto 5.0, l'indicazione del numero di persone deve risultare da apposita dichiarazione rilasciata sotto la responsabilità del titolare dell'attività.</i></p> | <p>Palestra: <u>33 persone (83.40m²)</u></p> <p><u>La dichiarazione apposita rilasciata sotto la responsabilità del titolare dell'attività riporta un numero complessivo così suddiviso:</u></p> <p><u>Refettorio 1: 60 persone</u> <u>Refettorio 2: 20 persone</u> <u>Palestra: 32 persone</u></p> |
| <p>5.1. Capacità di deflusso</p> <p>La capacità di deflusso per gli edifici scolastici deve essere non superiore a 60 per ogni piano.</p> | <p><u>Calcolo del massimo affollamento per piano:</u></p> <p><u>Piano Primo: N° 5 aule (26+27+27+34+21), N°2 laboratori (12+22+19), Personale (10)</u> <u>MAX TEORICO 198</u></p> <p><u>Piano Terra: N° 5 aule (26+27+34+21+19), N°2 laboratori (19+12), Personale (10)</u> <u>MAX TEORICO 168</u></p> <p><u>Piano Seminterrato: N°1 aula (43), Palestra (33) , 2 refettori (66+20), Personale (8)</u> <u>MAX TEORICO 170</u></p> |
| <p>5.2. Sistema di via di uscita</p> <p>Ogni scuola deve essere provvista di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzabile in funzione della capacità di deflusso ed essere dotata di almeno 2 uscite verso luogo sicuro. Gli spazi frequentati dagli alunni o dal personale docente e non docente, qualora distribuiti su più piani, devono essere dotati, oltre che della scala che serve al normale deflusso, almeno di una scala di sicurezza esterna o di una scala a prova di fumo o a prova di fumo interna.</p> <p><i>In merito alla necessità di prescrivere il requisito di resistenza al fuoco per la parete, compresi i relativi infissi, su cui è attestata la scala di sicurezza esterna, possono essere presi a riferimento i criteri previsti al p.to 4.5.4 del DM 19/8/1996, i quali sono utilizzabili, in linea di massima, anche per le altre attività civili soggette ad affollamento di persone (Nota prot. n. P702/4122 Sott. 32 del 27/6/2001).</i></p> <p>4.5.4 SCALE DI SICUREZZA ESTERNE</p> <p><i>Quando sia prevista la realizzazione di scale di sicurezza esterne, le stesse devono essere realizzate secondo i criteri sotto riportati:</i></p> <p><i>a) possono essere utilizzate in edifici aventi altezza antincendio non superiore a 24 m;</i></p> <p><i>b) devono essere realizzate con materiali di classe 0 di reazione al fuoco;</i></p> <p><i>c) la parete esterna dell'edificio su cui è collocata la scala, compresi gli eventuali infissi, deve possedere, per una larghezza pari alla proiezione della scala, incrementata di 2,5 m per ogni lato, requisiti di resistenza al fuoco almeno REI 60.</i></p> <p><i>In alternativa la scala esterna deve distaccarsi di 2,5 m dalle pareti</i></p> | <p><u>Piano primo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Scala interna da 160cm (2 moduli)</u> - <u>Scala sicurezza esterna da 120cm (2 moduli)</u> <p>CONFORME</p> <p><u>Piano terra:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>1 porta su atrio da 160cm (2 moduli)</u> - <u>Scala sicurezza esterna da 120cm (2 moduli)</u> <p>CONFORME</p> <p><u>Piano seminterrato:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Porta su esterno da cm190 (3 moduli)</u> - <u>Scala interna da 120cm (2 moduli)</u> <p><u>AL PIANO SEMINTERRATO E' NECESSARIO AGGIUNGERE UNA NUOVA APERTURA CON ACCESSO DIRETTO SU SPAZIO SCOPERTO (giardino)</u></p> <p><u>La scala di sicurezza esterna esistente è realizzata in acciaio zincato (classe 0).</u></p> <p><u>Essendo la scala distaccata di 2 m dalle pareti dell'edificio, si dovranno prevedere le seguenti azioni:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Su entrambi i lati della passerella di collegamento, l'installazione di setti laterali protettivi, a tutta altezza, aventi requisiti di resistenza al fuoco pari a REI60</u> • <u>sulla parete esterna dell'edificio per una larghezza pari alla proiezione della scala, incrementata di 2,5 m (sul lato proiezione scala), l'installazione di infissi REI60</u> |

| | |
|---|---|
| <p>dell'edificio e collegarsi alle porte di piano tramite passerelle protette con setti laterali, a tutta altezza, aventi requisiti di resistenza al fuoco pari a quanto sopra indicato.</p> | |
| <p>5.3. Larghezza delle vie di uscita La larghezza delle vie di uscita deve essere 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 devono avere, singolarmente, larghezza non inferiore a m 1,20. <i>Per l'adeguamento di edifici scolastici esistenti aventi una scala di sicurezza esterna (in conformità al p.to 5.2), in merito alla larghezza della seconda via d'uscita si ritiene accettabile una larghezza minima di 0,90 m (pur non conforme al punto 5.3 - 5.6 che prevede almeno 2 uscite per piano di larghezza > 1,20) purché conteggiata come un modulo ai fini del deflusso (Nota prot. n. P1572/4122 del 9/9/1996).</i></p> | <p><u>Conforme</u></p> |
| <p>5.4. Lunghezza delle vie di uscita La lunghezza delle vie di uscita deve essere non superiore a 60 metri e deve essere misurata dal luogo sicuro alla porta più vicina allo stesso di ogni locale frequentato dagli studenti o del personale docente e non docente.</p> | <p><u>Conforme</u></p> |
| <p>5.5. Larghezza totale delle uscite di ogni piano La larghezza totale delle uscite di ogni piano è determinata dal rapporto fra il massimo affollamento ipotizzabile e la capacità di deflusso. Per le scuole che occupano più di tre piani fuori terra, la larghezza totale delle vie di uscita che immettono all'aperto, viene calcolata sommando il massimo affollamento ipotizzabile di due piani consecutivi, con riferimento a quelli aventi maggiore affollamento.</p> | <p><u>Piano primo:</u> <u>conforme</u> <u>Piano terra:</u> <u>conforme</u> <u>Piano seminterrato:</u> <u>prevedere nuova uscita emergenza su spazio scoperto</u></p> |
| <p>5.6. Numero delle uscite Il numero delle uscite dai singoli piani dell'edificio non deve essere inferiore a due. Esse vanno poste in punti ragionevolmente contrapposti. Per ogni tipo di scuola i locali destinati ad uso collettivo (spazi per esercitazioni, spazi per l'informazione ed attività parascolastiche, mense, dormitori) devono essere dotati, oltre che della normale porta di accesso, anche di almeno una uscita di larghezza non inferiore a due moduli, apribile nel senso del deflusso, con sistema a semplice spinta, che adduca in luogo sicuro. Le aule didattiche devono essere servite da una porta ogni 50 persone presenti; le porte devono avere larghezza almeno di 1,20 m ed aprirsi nel</p> | <p><u>Piano primo:</u> n.2 conforme <u>Piano terra:</u> n.2 conforme <u>Piano seminterrato:</u> n.1 esistente <u>n.1 da prevedere nuova uscita emergenza</u></p> <p><u>Saranno adeguate le porte delle aule con affollamento previsto >25 persone attraverso ampliamento della larghezza della porta fino a 1,2 m</u></p> |

| | |
|--|---|
| <p>senso dell'esodo quando il numero massimo di persone presenti nell'aula sia superiore a 25 e per le aule per esercitazione dove si depositano e/o si manipolano sostanze infiammabili o esplosive quando il numero di persone presenti sia superiore a 5.</p> <p>Le porte che si aprono verso corridoi interni di deflusso devono essere realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile dei corridoi stessi.</p> | |
| <p align="center">6. Spazi a rischio specifico</p> | |
| <p>6.0. Classificazione</p> <p>Gli spazi a rischio specifico sono così classificati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spazi per esercitazioni; - spazi per depositi; - servizi tecnologici; - spazi per l'informazione e le attività parascolastiche; - autorimesse; - spazi per servizi logistici (mense, dormitori). | <p><u>Spazi a rischio specifico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Spazi per depositi ricavati negli ex locali cucina, attualmente dismessi</u> - <u>Spazi servizi logistici (mensa)</u> - <u>Servizi tecnologici (locale tecnico contatori e quadri generali)</u> <p><u>I suddetti locali sono situati tutti nel piano seminterrato</u></p> |
| <p>6.1. Spazi per esercitazioni</p> <p>Vengono definiti spazi per esercitazioni tutti quei locali ove si svolgano prove, esercitazioni, sperimentazioni, lavori, ecc. connessi con l'attività scolastica.</p> <p>Gli spazi per le esercitazioni ed i locali per depositi annessi devono essere ubicati ai piani fuori terra o al 1° interrato, fatta eccezione per i locali ove vengono utilizzati gas combustibili con densità superiore a 0,8 che devono essere ubicati ai piani fuori terra senza comunicazioni con i piani interrati.</p> | <p><u>Non pertinente</u></p> |
| <p>6.2. Spazi per depositi</p> <p>Vengono definiti "spazi per deposito o magazzino" tutti quegli ambienti destinati alla conservazione dei materiali per uso didattico e per i servizi amministrativi.</p> <p>I depositi di materiali solidi combustibili possono essere ubicati ai piani fuori terra o ai piani 1° e 2° interrati.</p> <p>Indipendentemente dal tipo di materiale impiegato nella realizzazione delle strutture di separazione devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco valutate secondo le prescrizioni e le modalità di prova stabilite nella circolare del Ministero dell'interno n. 91 del 14 settembre 1961.</p> <p>Il dimensionamento degli spessori e delle protezioni da adottare per i vari tipi di materiali nonché la classificazione dei depositi in funzione</p> | <p><u>Per il deposito materiali sarà destinato il locale seminterrato adiacente ex locale cucina.</u></p> <p><u>Le caratteristiche delle strutture di separazione garantiscono REI 60 e l'accesso al locale avviene tramite porta REI 60 dotata di autochiusura.</u></p> <p><u>La superficie massima lorda è di 23,03 m² e la superficie di aerazione è non inferiore a 1/40 della superficie in pianta (3,39m²).</u></p> <p><u>Il carico d'incendio deve essere mantenuto <30Kg/m².</u></p> <p><u>Ad uso del locale viene posto un estintore di tipo 21A-89BC.</u></p> |

| | |
|---|--|
| <p>del carico di incendio, vanno determinati secondo le tabelle e con le modalità specificate nella circolare n. 91 citata.</p> <p>Le predette strutture dovranno comunque essere realizzate in modo da garantire una resistenza al fuoco di almeno REI 60.</p> <p>L'accesso al deposito deve avvenire tramite porte almeno REI 60 dotate di congegno di autochiusura.</p> <p>La superficie massima lorda di ogni singolo locale non può essere superiore a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.000 m² per i piani fuori terra; - 500 m² per i piani 1° e 2° interrato. <p>I suddetti locali devono avere apertura di aerazione di superficie non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta, protette da robuste griglie a maglia fitta.</p> <p>Il carico di incendio di ogni singolo locale non deve superare i 30 kg/m²; qualora venga superato il suddetto valore, nel locale dovrà essere installato un impianto di spegnimento a funzionamento automatico.</p> <p>Ad uso di ogni locale dovrà essere previsto almeno un estintore, di tipo approvato, di capacità estinguente non inferiore a 21 A, ogni 200 m² di superficie.</p> <p>I depositi di materiali infiammabili liquidi e gassosi devono essere ubicati al di fuori del volume del fabbricato; lo stoccaggio, la distribuzione e l'utilizzazione di tali materiali devono essere eseguiti in conformità delle norme e dei criteri tecnici di prevenzione incendi. Ogni deposito dovrà essere dotato di almeno un estintore di tipo approvato, di capacità estinguente non inferiore a 21 A, 89 B, C ogni 150 m² di superficie.</p> <p>Per esigenze didattiche ed igienico-sanitarie è consentito detenere complessivamente all'interno del volume dell'edificio, in armadi dotati di bacino di contenimento 20 l di liquidi infiammabili.</p> | |
| <p>6.3. Servizi tecnologici</p> | |
| <p>6.3.0. Impianti di produzione di calore</p> <p>Per gli impianti di produzione di calore valgono le disposizioni di prevenzione incendi in vigore.</p> <p>È fatto divieto di utilizzare stufe funzionanti a combustibile liquido o gassoso, per il riscaldamento di ambienti.</p> | <p><u>Locale produzione acqua calda per il riscaldamento è situato all'esterno all'edificio scolastico, in apposita centrale termica separata.</u> <u>Caldaia produzione autonoma ACS potenza <35KW presente nel locale ex cucina.</u></p> |
| <p>6.3.1. Impianti di condizionamento e di ventilazione</p> | <p><u>Non pertinente</u></p> |

| | |
|--|---|
| | |
| 6.3.1.1. Dispositivo di controllo | <u>Non pertinente</u> |
| 6.3.2. Condizionamento localizzato | <u>Non pertinente</u> |
| 6.3.4. Impianti centralizzati per la produzione di aria compressa | <u>Non pertinente</u> |
| 6.4. Spazi per l'informazione e le attività parascolastiche Vengono definiti "spazi destinati all'informazione ed alle attività parascolastiche", i seguenti locali: - auditori; - aule magne; - sale per rappresentazioni. Detti spazi devono essere ubicati in locali fuori terra o al 1° interrato fino alla quota massima di - 7,50 m; se la capienza supera le cento persone e vengono adibiti a manifestazioni non scolastiche, si applicano le norme di sicurezza per i locali di pubblico spettacolo. Qualora, per esigenze di carattere funzionale, non fosse possibile rispettare le disposizioni sull'isolamento previste dalle suddette norme, le manifestazioni in argomento potranno essere svolte a condizione che non si verifichi contemporaneità con l'attività scolastica; potranno essere ammesse comunicazioni unicamente nel rispetto delle disposizioni di cui al punto 2.4. | <u>Non pertinente</u> |
| 6.5. Autorimesse Detti locali devono rispondere ai requisiti di sicurezza stabiliti dalle specifiche norme tecniche in vigore. | <u>Non pertinente</u> |
| 6.6. Spazi per servizi logistici | |
| 6.6.1. Mense Locali destinati alla distribuzione e/o consumazione dei pasti. Nel caso in cui a tali locali sia annessa la cucina e/o il lavaggio delle stoviglie con apparecchiature alimentate a combustibile liquido o gassoso, agli stessi si applicano le specifiche normative di sicurezza vigenti. | <u>Refettorio con antistante locale di sporzionamento nel quale non vengono utilizzate apparecchiature a gas (si effettua solo la sporzionatura dei pasti provenienti dalla mensa centrale).</u> <u>Locale lavaggio stoviglie senza alcun apparecchio alimentato a combustibile.</u> |
| 6.6.2. Dormitori Locali destinati all'alloggiamento ad esclusivo uso del complesso scolastico. Essi devono rispondere alle vigenti disposizioni di sicurezza emanate dal Ministero dell'interno per le attività alberghiere. | <u>Non pertinente</u> |

7. Impianti elettrici

| | |
|--|--|
| <p>7.0. Generalità</p> <p>Gli impianti elettrici del complesso scolastico devono essere realizzati in conformità ai disposti di cui alla legge 1° marzo 1968, n. 186.</p> <p>Ogni scuola deve essere munita di interruttore generale, posto in posizione segnalata, che permetta di togliere tensione all'impianto elettrico dell'attività; tale interruttore deve essere munito di comando di sgancio a distanza, posto nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata.</p> | <p><u>Conformità rispettata.</u></p> <p><u>L'impianto elettrico è adeguato al D.M. 37/08 ed alla norma CEI 64-8. Gli impianti e le dotazioni di sicurezza (luce di sicurezza, sistema di allarme, interruttore di sgancio a distanza) devono essere conformi alle normative vigenti.</u></p> <p><u>In prossimità dell'ingresso principale è installato il comando di sgancio a distanza dell'interruttore generale.</u></p> <p><u>Deve essere redatta apposita Dichiarazione di rispondenza con allegato progetto qualora non sia disponibile Dichiarazione di Conformità dell'installatore.</u></p> |
| <p>7.1. Impianto elettrico di sicurezza</p> <p>Le scuole devono essere dotate di un impianto di sicurezza alimentato da apposita sorgente, distinta da quella ordinaria. L'illuminazione di sicurezza deve essere installata anche nelle aule, sia pure limitata alla segnalazione dei vani di uscita dalle stesse.</p> <p>L'impianto elettrico di sicurezza, deve alimentare le seguenti utilizzazioni, strettamente connesse con la sicurezza delle persone:</p> | <p><u>L'illuminazione di sicurezza deve essere implementata sia nelle zone comuni che nelle aule.</u></p> <p><u>I dispositivi di sicurezza dovranno essere alimentati da apposita sorgente elettrica distinta da quella ordinaria. Il dispositivo di carica degli accumulatori sarà di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa in 12 ore.</u></p> <p><u>Il locale contatore e quadro elettrico generale, posizionato nel piano seminterrato, dovrà avere strutture di separazione dai locali adiacenti con classe di resistenza al fuoco non inferiore a REI60 e porta di accesso EI60 dotata di autochiusura.</u></p> <p><u>Il cavo di comando dell'interruttore di sgancio dovrà essere protetto lungo tutto il percorso tra il pannello di emergenza posto all'ingresso ed il locale contatore.</u></p> |
| <p>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;</p> <p><i>L'illuminazione di sicurezza deve essere installata anche nelle aule, sia pure limitata alla segnalazione dei vani di uscita dalle stesse (Nota prot. n. P14163/4122 Sott. 32 del 9/12/1993).</i></p> | <p><u>Saranno installate adeguate lampade di sicurezza sia in prossimità delle porte all'interno delle singole aule che lungo le vie di esodo e le uscite di sicurezza al fine di garantire le condizioni minimo illuminamento pari a 5 lux.</u></p> |
| <p>b) impianto di diffusione sonora e/o impianto di allarme.</p> | <p><u>Conforme</u></p> |
| <p>Nessun'altra apparecchiatura può essere collegata all'impianto elettrico di sicurezza.</p> <p>L'alimentazione dell'impianto di sicurezza deve potersi inserire anche con comando a mano posto in posizione conosciuta dal personale.</p> <p>L'autonomia della sorgente di sicurezza non deve essere inferiore ai 30'.</p> <p>Sono ammesse singole lampade o gruppi di lampade con alimentazione autonoma.</p> | <p><u>Conforme</u></p> |

| | |
|--|--|
| <p>Il dispositivo di carica degli accumulatori, qualora impiegati, deve essere di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore.</p> | |
| <p>7.2. Porte installate lungo le vie di uscita L'utilizzo di porte resistenti al fuoco installate lungo le vie d'uscita e dotate di dispositivo di autochiusura, può in alcune situazioni determinare difficoltà sia per i lavoratori che per altre persone che normalmente devono circolare lungo questi percorsi. In tali circostanze le suddette porte possono essere tenute in posizione aperta, tramite appositi dispositivi elettromagnetici che ne consentano il rilascio a seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dell'attivazione di un sistema di allarme incendio; - di mancanza di alimentazione elettrica del sistema di allarme incendio; - di un comando manuale. | <p><u>Non pertinente</u></p> |
| <p>8. Sistemi di allarme</p> | |
| <p>8.0. Generalità Le scuole devono essere munite di un sistema di allarme in grado di avvertire gli alunni ed il personale presenti in caso di pericolo. Il sistema di allarme deve avere caratteristiche atte a segnalare il pericolo a tutti gli occupanti il complesso scolastico ed il suo comando deve essere posto in locale costantemente presidiato durante il funzionamento della scuola.</p> | <p><u>Conforme Scuola tipo 1</u></p> |
| <p>8.1. Tipo di impianto Il sistema di allarme può essere costituito, per le scuole di tipo 0-1-2 dallo stesso impianto a campanelli usato normalmente per la scuola, purché venga convenuto un particolare suono. Per le scuole degli altri tipi deve essere invece previsto anche un impianto di altoparlanti.</p> | <p><u>Conforme</u> <u>Utilizzo dello stesso impianto a campanelli usato dalla scuola, con segnale convenuto diverso da quelli di uso ordinario.</u></p> |
| <p>9. Mezzi ed impianti fissi di protezione ed estinzione degli incendi</p> | |
| <p>9.0. Generalità Ogni tipo di scuola deve essere dotato di idonei mezzi antincendio come di seguito precisato.</p> | <p><u>Conforme</u></p> |
| <p>9.1. Rete idranti Le scuole di tipo 1-2-3-4-5, devono essere dotate di una rete di idranti costituita da una rete di tubazioni realizzata preferibilmente ad anello ed almeno una colonna montante in ciascun vano scala dell'edificio; da essa deve essere derivato ad ogni piano, sia fuori terra che interrato, almeno un idrante con attacco UNI 45 a disposizione per eventuale collegamento di tubazione flessibile o</p> | <p><u>Conforme</u> <u>Piano Seminterrato: 1 idrante UNI 45</u> <u>Piano Terra: n°3 idranti UNI 45</u> <u>Piano Primo: n°2 idranti UNI 45</u></p> |

| | |
|---|---|
| attacco per naspo. | |
| La tubazione flessibile deve essere 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 deve essere corredato di tubazione semirigida con diametro minimo di 25 mm e anch'esso di lunghezza idonea a consentire di raggiungere col getto ogni punto dell'area protetta. | <u>Conforme</u> <u>Cassetta a muro con protezione facilmente eliminabile con tubazione flessibile di lunghezza 20m.</u> |
| Tale idrante deve essere installato nel locale filtro, qualora la scala sia a prova di fumo interna. | <u>Non pertinente</u> |
| Al piede di ogni colonna montante per edifici con oltre 3 piani fuori terra, deve essere installato un idoneo attacco di mandata per autopompa. | <u>Non pertinente</u> |
| Per altri edifici è sufficiente un solo attacco per autopompa per tutto l'impianto. | <u>Conforme</u> <u>N°2 attacchi per autopompa: uno fuori dall'accesso della scuola al piano terra, un altro nella parte posteriore al piano seminterrato</u> |
| L'impianto deve essere dimensionato per garantire una portata minima di 360 l/min per ogni colonna montante e, nel caso di più colonne, il funzionamento contemporaneo di almeno 2 colonne. | <u>Deve essere verificata la conformità alla norma in fase di progettazione esecutiva</u> |
| L'alimentazione idrica deve essere in grado di assicurare l'erogazione ai 3 idranti idraulicamente più sfavoriti, di 120 l/min cad., con una pressione residua al bocchello di 2 bar per un tempo di almeno 60 min. | <u>Deve essere verificata la conformità alla norma in fase di progettazione esecutiva</u> |
| Qualora l'acquedotto non garantisca le condizioni di cui al punto precedente dovrà essere installata una idonea riserva idrica alimentata da acquedotto pubblico e/o da altre fonti. | <u>E' presente un serbatoio interrato a vasca in grado di mantenere una riserva idrica idonea</u> |
| Tale riserva deve essere costantemente garantita. Le elettropompe di alimentazione della rete antincendio devono essere alimentate elettricamente da una propria linea preferenziale. Nelle scuole di tipo 4 e 5, i gruppi di pompaggio della rete antincendio, devono essere costituiti da due pompe, una di riserva all'altra, alimentate da fonti di energia indipendenti (ad esempio elettropompa e motopompa o due elettropompe). L'avviamento dei gruppi di pompaggio deve essere automatico. | <u>Deve essere verificata la conformità alla norma in fase di progettazione esecutiva</u> <u>Non pertinente in quanto scuola tipo 1</u> <u>Deve essere verificata la conformità alla norma in fase di progettazione esecutiva</u> |
| Le tubazioni di alimentazione e quelle costituenti la rete devono essere protette dal gelo, da urti e dal fuoco. | <u>Conforme</u> <u>Necessita riqualificazione di alcuni tratti con materiale isolante deteriorato</u> |
| Le colonne montanti possono correre, a giorno o | |

| | |
|--|---|
| incassate, nei vani scale oppure in appositi alloggiamenti resistenti al fuoco REI 60. | <u>Conforme in quanto le colonne montanti corrono a giorno nei vani scale.</u> |
| 9.2. Estintori Devono essere installati estintori portatili di capacità estinguente non inferiore 13 A 89 B C di tipo approvato dal Ministero dell'interno in ragione di almeno un estintore per ogni 200 m ² di pavimento o frazione di detta superficie, con un minimo di due estintori per piano. | <u>Conforme</u> <u>Sono installati estintori del tipo 13A89BC in ragione di un estintore ogni 200 m² di pavimento, per cui 3 estintori per piano, due alle uscite e un terzo nei corridoi, oltre a quelli già necessari negli ambienti a rischio specifico, comunque del tipo 13A89BC</u> |
| 9.3. Impianti di rilevazione e/o di estinzione degli incendi Limitatamente agli ambienti o locali il cui carico d'incendio superi i 30 kg/m ² , deve essere installato un impianto di rivelazione automatica d'incendio, se fuori terra, o un impianto di estinzione ad attivazione automatica, se interrato. | <u>Non pertinente</u> <u>Nei locali ad uso specifico si manterrà un carico d'incendio inferiore ai 30 Kg/m²</u> |
| 10. Segnaletica di sicurezza | |
| Si applicano le vigenti disposizioni sulla segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendi, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982, n. 524 (G.U. n. 218 del 10 agosto 1982). | <u>Conforme</u> <u>Segnaletica di sicurezza antincendio conforme al D.Lgs. 9 Aprile 2008, che ha abrogato e sostituito le precedenti disposizioni in materia di segnaletica di sicurezza.</u> |
| 11. Norme di sicurezza per le scuole di tipo "0" | |
| Le strutture orizzontali e verticali devono avere resistenza al fuoco non inferiore a REI 30. Gli impianti elettrici devono essere realizzati a regola d'arte in conformità alla legge n. 186 del 1° marzo 1968. Deve essere assicurato, per ogni eventuale caso di emergenza, il sicuro esodo degli occupanti la scuola. Devono essere rispettate le disposizioni contenute nei punti 3.1, 9.2, 10, 12.1, 12.2, 12.4, 12.6, 12.7, 12.8, 12.9. | <u>Non pertinenti</u> |
| 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. | <u>Conforme</u> <u>Obbligo di redazione del Piano di Emergenza in conformità al DM 10 marzo 1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro" e successive integrazioni</u> <u>Redazione del Registro dei controlli e verifiche conforme al DPR 37/98</u> <u>Obbligo di designazione del personale antincendio.</u> |
| 13. Norme transitorie | |

| | |
|--|---|
| <p>Negli edifici esistenti, entro cinque anni dall'entrata in vigore del presente decreto, devono essere attuate le prescrizioni contenute negli articoli seguenti:</p> | <p><u>Con l'art. 4, co. 2 del D.L. 30 dicembre 2016, n. 244 coordinato con la legge di conversione 27/2/2017, n. 19 recante "Proroga e definizione di termini" (c.d. "Milleproroghe") il termine di adeguamento alla normativa antincendio per gli edifici scolastici ed i locali adibiti a scuola, per i quali, alla data di entrata in vigore del decreto, non si sia ancora provveduto al predetto adeguamento è stabilito al 31 dicembre 2017</u></p> |
| <p>- scuole realizzate successivamente all'entrata in vigore del decreto ministeriale 18 dicembre 1975: 2.4, 3, 4, 5, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 7, 8, 9, 10, 12;</p> | <p><u>Non pertinente</u></p> |
| <p>- scuole preesistenti alla data di entrata in vigore del decreto ministeriale 18 dicembre 1975: 2.4, 3.1, 5 (5.5 larghezza totale riferita al solo piano di massimo affollamento), 6.1, 6.2, 6.3.0, 6.4, 6.5, 6.6, 7, 8, 9, 10, 12.</p> | <p><u>APPLICABILE.</u> <u>Per la conformità alle singole prescrizioni si rimanda agli specifici punti della relazione</u></p> |

Falconara M.ma, 11/07/2017

Il tecnico incaricato
Ing. Matteo Astolfi