

CITTA' DI MONCALIERI

INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER L'ADEGUAMENTO NORMATIVO IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI SCUOLA "C. CHAPLIN" E SCUOLA "CENTRO STORICO"

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

Oggetto:

RELAZIONE GENERALE

Data

19/11/2015

Variante N°	Data	Descrizione:	Note

Il tecnico:

ARCH. FLAVIO PASCHETTA
Via Villadeati, 4 - 10135 Torino
Tel 011.440.70.48
E-mail: info@eurotresrl.com

Il Responsabile Unico di Procedimento:

GEOM. VALTER CAMERANO

RELAZIONE TECNICA

ADEGUAMENTO NORMATIVO ANTINCENDIO: DECRETO 26 AGOSTO 1992 Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica.

PREMESSA

Il presente progetto si riferisce ad un edificio scolastico esistente destinato a Scuola Materna e più precisamente alla scuola per l'infanzia Charlie Chaplin sita in Moncalieri (To) in via Pannunzio n.17.

Ai sensi dell'Articolo 1 del D.M. 26.8.1992, l'edificio in oggetto è classificato: tipo 0. scuola con numero di presenze contemporanee fino a 100 persone.

Pur essendo l'attività con meno di 100 persone presenti, e quindi non soggetta al D.P.R. 151/11, si deve applicare in ogni caso la regola tecnica D.M.26/08/1992 relativa ad attività individuate al Punto 67 del D.M. 16.2.1982 ora attività n°67 del D.P.R.151/11: "*Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti*".

L'altezza antincendi dell'edificio è inferiore a 12 m.
La presenza contemporanea sarà di 86 persone (75+11).

GENERALITÀ SCOPO

La presente relazione descrive le predisposizioni da realizzare allo scopo di tutelare l'incolumità delle persone e salvaguardare i beni contro il rischio di incendio, nell'edificio scolastico in oggetto. Per quanto concerne i termini e le definizioni si rimanda al D.M. 30.11.1983

CAMPO DI APPLICAZIONE e CLASSIFICAZIONE

L'edificio è esistente, in base alla presenza contemporanea di alunni e personale docente, viene classificato al tipo:

tipo 0) scuola con numero di presenze contemporanee fino a 100 persone; si applicano le disposizioni contenute al punto **11 del D.M. 26.8.1992¹**.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

L'edificio è di tipo indipendente, pertanto non sono necessarie separazioni.

COMPORTAMENTO AL FUOCO

RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE (punto 3.0 del D.M.26/08/1992)

Nell'edificio scolastico di tipo 0 (presenza contemporanea fino a 100 persone), le strutture orizzontali e verticali avranno resistenza al fuoco non inferiore a REI 30.

Descrizione degli elementi resistenti al fuoco REI 30:

Strutture portanti (R)	Pilastrini e travi in c.a.
Strutture separanti (REI)	Muratura a cassavuta e tramezzi in mattoni forati intonacati

1 NORME DI SICUREZZA PER LE SCUOLE DI TIPO "0" - P.to 11 del D.M.26/08/1992

Nell'edificio scolastico di tipo 0 (presenza contemporanea fino a 100 persone), 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 01/03/1968. Deve essere assicurato per ogni eventuale caso di emergenza il sicuro esodo degli occupanti di tutti i locali della 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** del Decreto.

REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI (punto 3.1 del D.M.26/08/1992)

Le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali impiegati dovranno essere conformi al D.M. 10/03/2005 e al D.M. 15/03/2005, e più precisamente, negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, saranno impiegati prodotti di classe A2, e nei limiti per essi stabiliti dalle specifiche disposizioni di prevenzione incendi, prodotti classificati in una delle seguenti classi di reazione al fuoco, in funzione del tipo di impiego previsto:

- ☐ impiego a pavimento: A2FL-S1, BFL-S1;
- ☐ impiego a parete: A2-S1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, B-s1-d0, B-s2-d0, B-s1-d1;
- ☐ impiego a soffitto: A2-s1-d0, A2-s2-d0, B-s1-d0, B-s2-d0.

Eventuali rivestimenti lignei potranno essere mantenuti in opera tranne che nelle vie di esodo, a condizione che vengano trattati con vernici intumescenti. I materiali di rivestimento combustibili, ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco saranno posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi, di classe A1 escludendo spazi vuoti o intercapedini; i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) saranno di classe di reazione al fuoco non superiore alla corrispondente ex classe 1.

SCALE

Le caratteristiche di resistenza al fuoco del vano scala interno saranno congrue con quanto previsto al precedente punto **3.0 sulla resistenza delle strutture**.

E' inoltre presente una scala di emergenza esterna in muratura che dal piano seminterrato adduce a luogo sicuro sul cortile esterno, ed una scala di emergenza in acciaio esterna che dal piano primo conduce al cortile al piano terra, su tale scala, e più precisamente sul pianerottolo di sbarco al piano secondo sarà installata una *quinta* costituita da un pannello con caratteristiche REI60 (h 2,30m), per proteggere gli utenti da eventuali fumi che dovessero provenire dalle finestre limitrofe.

MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

La capacità di deflusso per l'edificio scolastico sarà non superiore a 60 per ogni piano.

Piano terra

Numero totale di uscite	3	n.
Larghezza delle uscite	255	m
Numero totale di moduli	4	mod.
Capacità di deflusso	37,5	pers./mod.
Capacità totale di evacuazione	150	persone
Capienza totale	86	persone
Lunghezza massima delle vie di uscita	15	m

$$86/4=21,5 < 60$$

Piano Primo - riposo(sottotetto)

Numero totale di uscite	2	n.
Larghezza delle uscite	225	m
Numero totale di moduli	3	mod.
Capacità di deflusso	37,5	pers./mod.
Capacità totale di evacuazione	112	persone
Capienza totale	86	persone
Lunghezza massima delle vie di uscita	15	m

$$86/3= 29 < 60$$

Piano seminterrato – refettorio, attività ludico motoria

Numero totale di uscite	2	n.
Larghezza delle uscite	225	m
Numero totale di moduli	3	mod.
Capacità di deflusso	37,5	pers./mod.
Capacità totale di evacuazione	112	persone
Capienza totale	86	persone
Lunghezza massima delle vie di uscita	15	m

$$86/3 = 29 < 60$$

CAPACITÀ DI DEFLUSSO SISTEMA DI VIA DI USCITA

L'edificio scolastico, è provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzabile in funzione della capacità di deflusso.

Il numero delle uscite dai singoli piani dell'edificio non è mai inferiore a due. Esse sono poste in punti ragionevolmente contrapposti.

I locali destinati ad uso collettivo (spazi per esercitazioni, spazi per l'informazione ed attività parascolastiche, mense, dormitori collocati al piano seminterrato e primo) sono 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 adduce in luogo sicuro, su scala di emergenza con uscita diretta all'esterno. Le porte che si aprono verso corridoi interni di deflusso saranno realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile dei corridoi stessi.

SPAZI A RISCHIO SPECIFICO

E' presente una C.T. seminterrata con accesso diretto dall'esterno, separata dal refettorio adiacente da muratura con caratteristiche di resistenza REI120.

Per gli impianti di produzione di calore dovranno essere rispettate le disposizioni di prevenzione incendi in vigore. Passaggi di impianti elettrici, idrici, etc. tra attività diverse dovranno essere opportunamente sigillati con mastici e schiume con caratteristiche di resistenza/reazione al fuoco adeguate.

SPAZI PER L'INFORMAZIONE E LE ATTIVITÀ PARASCOLASTICHE

L'edificio scolastico dispone al piano seminterrato di locali adibiti ad attività ludico motorie, refettorio e di sala per rappresentazioni occasionali, detti spazi sono ubicati in locali situati ad una quota non inferiore ai -7,5 m, e saranno dotati di impianto di rivelazione (Rivelatori di temperatura). I locali non dovranno in ogni caso, mai avere una capienza massima superiore alle cento persone.

IMPIANTI ELETTRICI GENERALITÀ

Gli impianti elettrici dell'edificio scolastico saranno realizzati in conformità ai disposti di cui al D.M.37/08

L'edificio sarà munito di interruttore generale, posto in posizione segnalata, che permette di togliere tensione all'impianto elettrico dell'attività; tale interruttore sarà munito di comando di sgancio a distanza, posto nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata.

IMPIANTO ELETTRICO DI SICUREZZA

L'edificio scolastico sarà dotato di un impianto di sicurezza alimentato da apposita sorgente, distinta da quella ordinaria.

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

- 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;
- impianto di diffusione sonora e/o impianto di allarme;

L'edificio scolastico sarà dotato di lampade singole con alimentazione autonoma, l'autonomia della sorgente di sicurezza non sarà inferiore ai 30 minuti.

La scuola materna sarà munita di un sistema di allarme in grado di avvertire gli alunni ed il personale presenti in caso di pericolo, il sistema di allarme avrà caratteristiche atte a segnalare il pericolo a tutti gli occupanti il complesso scolastico ed il suo comando sarà posto in locale costantemente presidiato durante il funzionamento della scuola, pur essendo l'edificio scolastico, di tipo 0 (presenza contemporanea fino a 100 persone), non utilizzerà lo stesso impianto a campanelli usato normalmente per la scuola, ma l'impianto di allarme sarà comunque alimentato dall'impianto elettrico di sicurezza.

ESTINTORI (punto 9.2 del D.M.26/08/1992)

L'edificio scolastico sarà dotato di estintori portatili aventi capacità estinguente almeno 13A - 89B/C di tipo approvato dal Ministero dell'interno in ragione di almeno un estintore per ogni 200 m² di pavimento o frazione di detta superficie, con un minimo di due estintori per piano.

IMPIANTI FISSI DI RILEVAZIONE DEGLI INCENDI

Pur avendo l'edificio scolastico, ambienti o locali il cui carico d'incendio non supera mai i 30 kg/m², sarà comunque prevista l'installazione di impianto di rilevazione automatica d'incendio nel locale refettorio/attività ludico motoria al piano seminterrato.

SEGNALETICA DI SICUREZZA (punto 10 del D.M.26/08/1992)

La segnaletica di sicurezza, sarà realizzata applicando le disposizioni espressamente finalizzate alla sicurezza antincendio, di cui al D.Lgs n.81/08.

NORME DI ESERCIZIO

Il responsabile dell'attività predisporrà un registro dei controlli periodici ove saranno annotati tutti gli interventi ed i controlli, relativi all'efficienza dei seguenti impianti ed attrezzature, finalizzati alla sicurezza antincendio:

- impianti elettrici;
- illuminazione di sicurezza;
- presidi antincendio;
- dispositivi di sicurezza e di controllo;
- aree a rischio specifico;
- osservanza della limitazione dei carichi d'incendio nei vari ambienti dell'attività.

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

PIANO DI EMERGENZA

Sarà predisposto un piano di emergenza e saranno fatte prove di evacuazione, almeno due volte nel corso dell'anno scolastico.

VIE DI USCITA (punto 12.1 del D.M.26/08/1992)

Le vie di uscita saranno tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale.

USCITE DI SICUREZZA (punto 12.2 del D.M.26/08/1992)

L'agevole apertura e la funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza con serramenti con apertura porte nel verso dell'esodo, non saranno in alcun caso compromesse, durante i periodi di attività della scuola, inoltre sarà verificata la loro efficienza prima dell'inizio delle lezioni.

ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI SICUREZZA

Le attrezzature e gli impianti di sicurezza saranno controllati periodicamente in modo da assicurarne la costante efficienza.

DEPOSITI DI SOSTANZE INFIAMMABILI (punto 12.4 del D.M.26/08/1992)

L'edificio scolastico non sarà dotato di locali per il deposito o per l'utilizzo di sostanze infiammabili o facilmente combustibili.

DEPOSITO DI RECIPIENTI CONTENENTI GAS (punto 12.6 del D.M.26/08/1992)

Nell'edificio scolastico non saranno depositati o utilizzati recipienti contenenti gas compressi.

ARCHIVI E DEPOSITI (punto 12.8 del D.M.26/08/1992)

Lo spazio adibito a ripostiglio adiacente alle attività speciali, (sottotetto al piano primo) è destinato alla conservazione di materiali per uso didattico e per i servizi amministrativi, le strutture saranno comunque realizzate in modo da garantire una resistenza al fuoco di almeno REI 60.

L'accesso al deposito avviene tramite porta REI 60 dotata di congegno di autochiusura.

I suddetti locali avranno apertura di aerazione di superficie non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta. Il carico di incendio del locale non supererà i 30 kg/m². All'esterno il locale sarà dotato di estintore, di tipo approvato, di capacità estinguente non inferiore a 21A.

Nel locale, i materiali saranno depositati in modo da consentire una facile ispezionabilità, lasciando eventualmente corridoi e passaggi di larghezza non inferiore a 0,9 m, come già descritto precedentemente non saranno presenti depositi di materiali infiammabili liquidi e gassosi.

SCAFFALATURE (punto 12.9 del D.M.26/08/1992)

Eventuali scaffalature saranno a distanza non inferiore a 0,6 m dall'intradosso del solaio di copertura.

RESPONSABILE DELLA SICUREZZA (punto 12.10 del D.M.26/08/1992)

Il responsabile dell'attività provvederà affinché nel corso della gestione non vengano alterate le condizioni di sicurezza, inoltre il responsabile dell'attività, per la gestione della sicurezza si avvarrà di un responsabile della sicurezza esterno.

ELENCO LAVORI DI ADEGUAMENTO (cfr. Tavole allegate)

Per migliorare le condizioni di sicurezza relative all'adeguamento normativo inerente le tematiche riguardanti la Prevenzione Incendi, e per ottemperare alle prescrizioni descritte nella relazione precedente, sarà necessario realizzare le seguenti opere:

PIANO SEMINTERRATO

A.01 Fornitura e installazione di n°3 Rilevatori termici di incendio (EN 54) collegati ad impianto di allarme, da collocare nel locale refettorio/attività ludico motorie, compresa relativa dichiarazione di conformità ai sensi del D.M.37/08.

A.02 Compartimentazione e sigillatura di tubazioni e cavi, attraversanti attività diverse, mediante l'utilizzo di sigillanti intumescenti a base di polimeri siliconici antifluo o con malte e sacchetti con caratteristiche REI120. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

PIANO TERRA

A.02 Compartimentazione e sigillatura di cavi (per piccole forometrie) mediante l'utilizzo di sigillanti intumescenti a base di polimeri siliconici antifluo o con schiume con caratteristiche EI60. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

PIANO PRIMO (Sottotetto)

A.02 Compartimentazione e sigillatura di cavi (per piccole forometrie) mediante l'utilizzo di sigillanti intumescenti a base di polimeri siliconici antifluo o con schiume con caratteristiche EI60. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.03 Ripostiglio, riqualificazione parete su disimpegno/attività speciali (est), parete sud e soffitto con intonaco con caratteristiche REI60, a base di solfato di calce emidrato e perlite, applicato nello spessore di 20mm su un lato della parete esposta al fuoco in laterizio forato da 8cm. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.04 Ripostiglio, fornitura e posa di nuovo serramento di aerazione esterno metallico interamente grigliato(dim.70x115cm) dotato di rete interna anti insetti, atto ad ottenere 1/40 di sup. aerante, previa demolizione parziale muratura esterna per alloggiamento serramento e rifiniture del vano a posa avvenuta.

A.04 Riqualificazione parete corridoio verso scala di emergenza esterna, con intonaco con caratteristiche REI60, a base di solfato di calce emidrato e perlite, applicato nello spessore di 20mm su un lato, in laterizio forato da 8cm. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.05 Esecuzione di nuova parete a delimitazione area gioco lato sud del corridoio dx, in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato spessore 12cm con caratteristiche almeno REI60 intonacata su entrambe le facce con malta bastarda o idoneo rasante a base di calce e cemento Portland premiscelato a ritenzione d'acqua. Per i blocchi in cls, ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.06 Rimozione e riposizionamento su parete di cui sopra di serramento REI 60 esistente, attualmente posizionato su parete adiacente del corridoio.

A.07 Installazione di setto/quinta REI60 (pannello di tipo sandwich, lungh. 2,00m, h 2,30mt spess.15cm) su pianerottolo di sbarco al piano primo di scala di emergenza in acciaio. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

PER TUTTI I PIANI E PER L'ESTERNO

A.08 Sostituzione di maniglioni antipanico non conformi alla normativa CE 1125. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.09 Verifica conformità ai sensi del D.M.37/08 e funzionamento impianto elettrico e impianto di allarme antincendio.

**ELENCO LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E FINITURE
(cfr. Tavole allegate)**

PIANO SEMINTERRATO

B.01 Tinteggiatura parziale parete lato scala con idropittura

PIANO TERRA

B.02 Vespaio aerato e pavimento in grès porcellanato ex cabina ENEL

B.03 Muratura a cassavuota per chiusura porta su strada ex cabina ENEL

B.04 Apertura vano porta su giardino ex cabina ENEL e finiture intonaco

B.05 Rinzafo con rete e arricciatura esterno e interno parete verso strada ex cabina ENEL

B.06 Fornitura e posa di porta metallica laterale cieca ex cabina ENEL

PIANO PRIMO (Sottotetto)

B.07 Tinteggiatura a parete e soffitto via di fuga e area gioco con idropittura e lavabile

B.08 Rilevatore presenza per accensione luci ed aeratore wc insegnanti

B.09 Sostituzione aeratore meccanico wc insegnanti

B.10 Sostituzione della copertura degradata della scala esterna di sicurezza con copertura analoga in lamiera grecata preverniciata fornita di pendenza min. 2%, faldali perimetrali, canale di gronda e pluviale per raccolta acqua piovana convogliata.

RELAZIONE TECNICA

ADEGUAMENTO NORMATIVO ANTINCENDIO AL DECRETO 26 AGOSTO 1992

Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica.

PREMESSA

Il presente progetto si riferisce all'adeguamento antincendio di un edificio scolastico esistente destinato a Scuola Materna e più precisamente alla scuola per l'infanzia denominata "Centro Storico" sita in Moncalieri (To) in vicolo Cotta.

Ai sensi dell'Articolo 1 del D.M. 26.8.1992, l'edificio in oggetto è classificato: tipo 0. scuola con numero di presenze contemporanee fino a 100 persone.

Pur essendo l'attività con meno di 100 persone presenti, e quindi non soggetta al D.P.R. 151/11, si deve applicare in ogni caso la regola tecnica al D.M.26/08/1992 relativa ad attività individuate al Punto 67 del DM 16.2.1982: "*Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti*".

L'altezza antincendi dell'edificio è inferiore a 12 m.

La presenza contemporanea sarà di **77 persone (65+12)**.

GENERALITÀ

SCOPO

La presente relazione descrive le predisposizioni da realizzare allo scopo di tutelare l'incolumità delle persone e salvaguardare i beni contro il rischio di incendio, nell'edificio scolastico in oggetto.

Per quanto concerne i termini e le definizioni si rimanda al D.M. 30.11.1983

CAMPO DI APPLICAZIONE e CLASSIFICAZIONE

L'edificio è esistente, in base alla presenza contemporanea di alunni e personale docente, viene classificato al tipo 0): scuola con numero di presenze contemporanee fino a 100 persone; si applicano le disposizioni contenute al punto **11 del D.M. 26.8.1992¹**.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

L'attività scolastica ubicata in un edificio esistente adiacente ad altro edificio avente destinazione diversa, sarà separata da locali a diversa destinazione, non pertinenti l'attività scolastica, mediante strutture di caratteristiche almeno REI 60 e con comunicazioni tramite filtro a prova di fumo, da realizzare secondo D.M. 30/11/1983.

COMPORTAMENTO AL FUOCO

RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE (punto 3.0 del D.M.26/08/1992)

Nell'edificio scolastico di tipo 0 (presenza contemporanea fino a 100 persone), le strutture orizzontali e verticali avranno resistenza al fuoco non inferiore a REI 30.

Descrizione degli elementi resistenti al fuoco REI 30:

Strutture portanti (R)	Pilastrini in c.a. Muratura in mattoni pieni, solai tradizionali
Strutture separanti (REI)	Muratura in mattoni pieni intonacata e tramezzi in mattoni forati intonacati, solai tradizionali.

REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI (punto 3.1 del D.M.26/08/1992)

Le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali impiegati dovranno essere conformi al D.M. 10/03/2005 e al D.M. 15/03/2005, e più precisamente, negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, saranno impiegati prodotti di classe A2, e nei

¹

NORME DI SICUREZZA PER LE SCUOLE DI TIPO "0" - P.to 11 del D.M.26/08/1992

Nell'edificio scolastico di tipo 0 (presenza contemporanea fino a 100 persone), 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 01/03/1968.

Deve essere assicurato per ogni eventuale caso di emergenza sarà assicurato il sicuro esodo degli occupanti di tutti i locali della 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** del Decreto.

limiti per essi stabiliti dalle specifiche disposizioni di prevenzione incendi, prodotti classificati in una delle seguenti classi di reazione al fuoco, in funzione del tipo di impiego previsto:

- impiego a pavimento: A2FL-S1, BFL-S1;
- impiego a parete: A2-S1-d0, A2- s2-d0, A2-s1-d1, B-s1-d0, B-s2-d0, B-s1-d1;
- impiego a soffitto: A2-s1-d0, A2-s2-d0, B-s1-d0, B-s2-d0.

Eventuali rivestimenti lignei possono essere mantenuti in opera tranne che nelle vie di esodo, a condizione che vengano trattati con vernici intumescenti. I materiali di rivestimento combustibili, ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco saranno posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi, di classe A1 escludendo spazi vuoti o intercapedini; i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) saranno di classe di reazione al fuoco non superiore alla corrispondente ex classe 1.

SCALE

Le caratteristiche di resistenza al fuoco dei vani scala saranno congrue con quanto previsto al precedente punto sulla resistenza delle strutture.

La larghezza minima delle scale sarà di 1,20 m, oltre alla scala interna in muratura che collega i tre livelli e permette l'esodo verso via Alfieri, sono presenti una scala che dal refettorio conduce sul cortile interno ed una scala di emergenza in acciaio esterna che dal piano primo conduce al piano cortile.

MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

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

$$\text{Piano terra (escluso refettorio)} 77/5^2 = 19 < 60$$

$$\text{Refettorio } 77/4 = 19,25 < 60$$

$$\text{Piano Primo } 50/4 = 12,5 < 60$$

$$\text{Piano Interrato } 77/2 = 38,5 < 60$$

L'edificio scolastico, è provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita ed è dotato (ad esclusione del piano interrato adibito alle attività libere) di almeno 2 uscite verso luogo sicuro per ogni livello. Gli spazi frequentati dagli alunni o dal personale docente e non docente, distribuiti al piano primo, sono dotati, oltre che della scala interna che serve al normale afflusso, anche di una scala di sicurezza esterna in acciaio.

Il piano terra è provvisto di n° 3 U.S. ragionevolmente contrapposte, di cui una conduce tramite la scala interna con un percorso in discesa in via Alfieri, una dal refettorio immette direttamente tramite piccola rampa di scale in salita verso il cortile interno e l'ultima orizzontale immette direttamente al cortile interno.

I locali destinati ad uso collettivo (sala giochi al piano terra e refettorio), sono dotati, oltre che del normale accesso, anche di una uscita di larghezza non inferiore a due moduli, apribile nel senso del deflusso, con sistema a semplice spinta, che adduce in luogo sicuro su spazio scoperto.

SERVIZI TECNOLOGICI

Impianti di produzione di calore

L'impianto di produzione di calore è collocato all'esterno dell'edificio con accesso diretto dal cortile, per la centrale termica saranno rispettate le disposizioni di prevenzione incendi in vigore.

SPAZI PER L'INFORMAZIONE E LE ATTIVITÀ PARASCOLASTICHE

L'edificio scolastico dispone al piano terra di un locale adibito a "*spazi destinati all'informazione ed alle attività parascolastiche*" denominato sulle planimetrie *sala giochi*, adibito saltuariamente a sala per rappresentazioni.

² Numero di moduli, il modulo è l'unità di misura della larghezza delle uscite ed è pari a 0,60m

La scuola materna è dotata di locali destinati alla distribuzione e consumazione dei pasti, collocati al piano sito alla quota – 0,90m; gli stessi non hanno annessi la cucina e il lavaggio delle stoviglie, dotati di apparecchiature alimentate con combustibile liquido o gassoso.

IMPIANTI ELETTRICI

GENERALITÀ

Gli impianti elettrici dell'edificio scolastico saranno realizzati in conformità ai disposti di cui al D.M.37/08

L'edificio sarà munito di interruttore generale, posto in posizione segnalata, che permette di togliere tensione all'impianto elettrico dell'attività; tale interruttore sarà munito di comando di sgancio a distanza, posto nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata.

IMPIANTO ELETTRICO DI SICUREZZA

L'edificio scolastico sarà dotato di un impianto di sicurezza alimentato da apposita sorgente, distinta da quella ordinaria, strettamente connessa con la sicurezza delle persone:

- 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;
- impianto di diffusione sonora e impianto di allarme.

L'edificio scolastico sarà dotato di lampade singole con alimentazione autonoma, l'autonomia della sorgente di sicurezza non sarà inferiore ai 30 minuti.

SISTEMI DI ALLARME

GENERALITÀ

L'edificio scolastico sarà munito di un sistema di allarme in grado di avvertire gli alunni ed il personale presenti in caso di pericolo, tale sistema avrà caratteristiche atte a segnalare il pericolo a tutti gli occupanti il complesso scolastico ed il suo comando sarà posto in locale costantemente presidiato durante il funzionamento della scuola.

L'impianto di allarme, pur essendo l'edificio scolastico di tipo 0 (presenza contemporanea fino a 100 persone) sarà comunque alimentato dall'impianto elettrico di sicurezza.

ESTINTORI

L'edificio scolastico sarà dotato di estintori portatili aventi capacità estinguente almeno 13A - 89B/C di tipo approvato dal Ministero dell'interno in ragione di almeno un estintore per ogni 200 m² di pavimento o frazione di detta superficie, con un minimo di due estintori per piano.

SEGNALETICA DI SICUREZZA (punto 10 del D.M.26/08/1992)

La segnaletica di sicurezza, sarà realizzata applicando le disposizioni espressamente finalizzate alla sicurezza antincendio, di cui al D.Lgs. 81/08.

NORME DI ESERCIZIO

Il responsabile dell'attività predisporrà un registro dei controlli periodici ove saranno annotati tutti gli interventi ed i controlli, relativi all'efficienza dei seguenti impianti ed attrezzature, finalizzati alla sicurezza antincendio:

- impianti elettrici;
- illuminazione di sicurezza;
- presidi antincendio;
- dispositivi di sicurezza e di controllo;
- aree a rischio specifico;
- osservanza della limitazione dei carichi d'incendio nei vari ambienti dell'attività.

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

PIANO DI EMERGENZA

Sarà predisposto un piano di emergenza e saranno fatte prove di evacuazione, almeno due volte nel corso dell'anno scolastico.

VIA DI USCITA (punto 12.1 del D.M.26/08/1992)

Le vie di uscita saranno tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale.

USCITE DI SICUREZZA (punto 12.2 del D.M.26/08/1992)

L'agevole apertura e la funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza non saranno in alcun caso compromesse, durante i periodi di attività della scuola; sarà verificata la loro efficienza prima dell'inizio delle lezioni.

ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI SICUREZZA

Le attrezzature e gli impianti di sicurezza saranno controllati periodicamente in modo da assicurarne la costante efficienza.

DEPOSITI DI SOSTANZE INFIAMMABILI (punto 12.4 del D.M.26/08/1992)

L'edificio scolastico non sarà dotato di locali per il deposito o per l'utilizzo di sostanze infiammabili o facilmente combustibili.

DEPOSITO DI RECIPIENTI CONTENENTI GAS (punto 12.6 del D.M.26/08/1992)

Nell'edificio scolastico non saranno depositati o utilizzati recipienti contenenti gas compressi.

ARCHIVI E DEPOSITI (punto 12.8 del D.M.26/08/1992)

Lo spazio sottotetto attualmente adibito a locale temporaneo di sgombero, adiacente al vano scala al piano primo, dovrà essere reso libero da ogni materiale presente; le strutture dovranno comunque essere realizzate in modo da garantire una resistenza al fuoco di almeno REI 60, con accesso al sottotetto tramite porta REI 60 dotata di congegno di autochiusura.

All'esterno il locale sarà dotato di estintore, di tipo approvato, di capacità estinguente non inferiore a 21A.

SCAFFALATURE (punto 12.9 del D.M.26/08/1992)

Eventuali scaffalature saranno poste a distanza non inferiore a 0,6 m dall'intradosso del solaio di copertura.

RESPONSABILE DELLA SICUREZZA

Il responsabile dell'attività, per la gestione della sicurezza si avvarrà di un responsabile della sicurezza, questi provvederà affinché nel corso della gestione non vengano alterate le condizioni di sicurezza.

ELENCO LAVORI DI ADEGUAMENTO (cfr. Tavole allegate)

Per migliorare le condizioni di sicurezza relative all'adeguamento normativo inerente le tematiche riguardanti la Prevenzione Incendi, e per ottemperare alle prescrizioni descritte nella relazione precedente, sarà necessario realizzare le seguenti opere:

PIANO SEMINTERRATO

A.01 Tamponatura, con blocchetti di calcestruzzo cellulare autoclavato spessore 12cm con caratteristiche almeno REI60 intonacati su entrambe le facce con malta bastarda o idoneo rasante a base di calce e cemento Portland premiscelato a ritenzione d'acqua, di vano porta verso servizi igienici uffici adiacenti. Per i blocchi in cls, ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.01 Tamponatura, con muratura di mattoni e intonaco a civile o blocchetti di calcestruzzo cellulare autoclavato spessore 12cm intonacati su entrambe le facce con malta bastarda o idoneo rasante a base di calce e cemento Portland premiscelato a ritenzione d'acqua, di vano porta verso locale attività libere. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.02 Esecuzione di nuovo filtro con caratteristiche REI60 per comunicazione locali uffici e scala A scuola materna al piano seminterrato mediante esecuzione di muratura REI60, in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato spessore 12cm con caratteristiche almeno REI60 intonacati su entrambe le facce con malta bastarda o idoneo rasante a base di calce e cemento Portland premiscelato a ritenzione d'acqua. Per i blocchi in cls, ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.03 Rimozione e riposizionamento su parete di cui sopra di serramento REI 60 esistente, su filtro per comunicazione locali uffici e scala A.

A.04 Compartimentazione e sigillatura di cavi (per piccole forometrie) mediante l'utilizzo di sigillanti intumescenti a base di polimeri siliconici antifumo o con schiume con caratteristiche EI60. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

PIANO TERRA

A.04 Compartimentazione e sigillatura di cavi (per piccole forometrie) mediante l'utilizzo di sigillanti intumescenti a base di polimeri siliconici antifumo o con schiume con caratteristiche EI60. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.05 Sostituzione serramento esistente su sezione prospettante scala di emergenza esterna e contestuale fornitura e posa di nuovo serramento tipo RE60, a protezione da fumi e vapori. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007 e al D.M.37/08.

A.06 Esecuzione di camino in muratura sezione min. 0,34x0,34 per nuovo filtro con caratteristiche REI60 da piano seminterrato alla copertura, in blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato spessore 12cm con caratteristiche almeno REI60 intonacati con malta bastarda o idoneo rasante a base di calce.

A.07 Rimozione di controsoffitto esistente tipo ERACLIT nel locale refettorio e sostituzione dello stesso con fornitura e posa di nuovo controsoffitto ad orditura metallica sovrapposta e rivestimento in lastre di gesso con caratteristiche REI60 conformi alla normativa. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

I

PIANO PRIMO (Sottotetto)

A.04 Compartimentazione e sigillatura di cavi (per piccole forometrie) mediante l'utilizzo di sigillanti intumescenti a base di polimeri siliconici antifumo o con schiume con caratteristiche EI60. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.08 Esecuzione di controparete per compartimentazione locale sottotetto, adiacente al vano scala al piano primo, con blocchi di calcestruzzo cellulare autoclavato spessore 12cm con caratteristiche almeno REI60 intonacato su lato esposto al fuoco con malta bastarda o idoneo rasante a base di calce e cemento Portland premiscelato a ritenzione d'acqua. Per i blocchi in cls ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.09 Sottotetto, riqualificazione pilastri interni in mattoni forati con intonaco con caratteristiche REI60, a base di solfato di calce emidrato e perlite, applicato nello spessore di 20 mm.
Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.10 Rimozione porta in legno esistente e fornitura e posa di porta REI60 su accesso locale sottotetto. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.11 Installazione di setto/quinta REI60 (pannello di tipo sandwich, lungh. 2,00m, h 2,65mt spess.15cm) su pianerottolo di sbarco al piano primo di scala di emergenza in acciaio.
Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

PER TUTTI I PIANI E PER L'ESTERNO

A.12 Sostituzione di maniglioni antipánico non conformi alla normativa CE 1125. Ad opere realizzate dovrà essere fornita idonea certificazione conforme ai D.M. 16/02/2007 e D.M. 29/03/2007.

A.13 Verifica conformità ai sensi del D.M.37/08 e funzionamento impianto elettrico e impianto di allarme antincendio.

ELENCO LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E FINITURE (cfr. Tavole allegate)

PIANO SEMINTERRATO

B.01 Tinteggiatura pareti e soffitto attività libere con idropittura e lavabile

B.02 Spostamento batteria di interruttori

B.03 Tinteggiatura pareti e soffitto vano scala con idropittura e lavabile

B.04 Tinteggiatura a pareti e soffitto filtro REI60 con idropittura

PIANO TERRA

B.05 Tinteggiatura pareti del refettorio con idropittura e lavabile

B.06 Smontaggio e nuova posa di corpi illuminanti a soffitto refettorio

B.07 Tinteggiatura a parete con idropittura e lavabile parete camino REI 120

PIANO PRIMO (Sottotetto)

B.08 Tinteggiatura pareti e soffitto vano scala con idropittura e lavabile

B.09 Sostituzione della copertura degradata della scala esterna di sicurezza con copertura analoga in lamiera grecata preverniciata fornita di pendenza min. 2%, faldali perimetrali, canale di gronda e pluviale per raccolta acqua piovana convogliata.