



**CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA**  
DIREZIONE SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE  
AREA EDILIZIA

**EDIFICIO - ATTIVITA':**

Via Trento e Trieste, 101 e 87C - 16019 Ronco Scrivia (GE)  
Istituto d'Istruzione Superiore "Primo Levi"

**CODICE**

EDIFICIO	ATTIVITA'
11-12-13	A

**COMMESSA:** RETE DEI "CIVIC CENTER SCOLASTICI"  
DELLA CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

**CODICE COMMESSA**

Bando Periferie

FASE: DEFINITIVO

STATO: PROGETTO

**OGGETTO DELLA TAVOLA:**

RELAZIONE SPECIALISTICA DI PREVENZIONE INCENDI EDIFICIO 12

**N° TAVOLA**

SCALA

**PROGETTISTI:** Arch. Roberta Burroni

Geom. Angelo Larghetti

REVISIONE A B C D E F

DATA 08/2016

RIF. FILE ANAGEDIL:

**STAFF di PROGETTAZIONE**

coord. staff

strutture

tec. progetto elettrico

tec. progetto termico

assistente

grafica CAD

**APPROVAZIONE DOCUMENTO**

RESP. UFFICIO

Arch. Roberta Burroni

DIRIGENTE TECNICO

Ing. Gianni Marchini

R.U.P.

Ing. Gianni Marchini



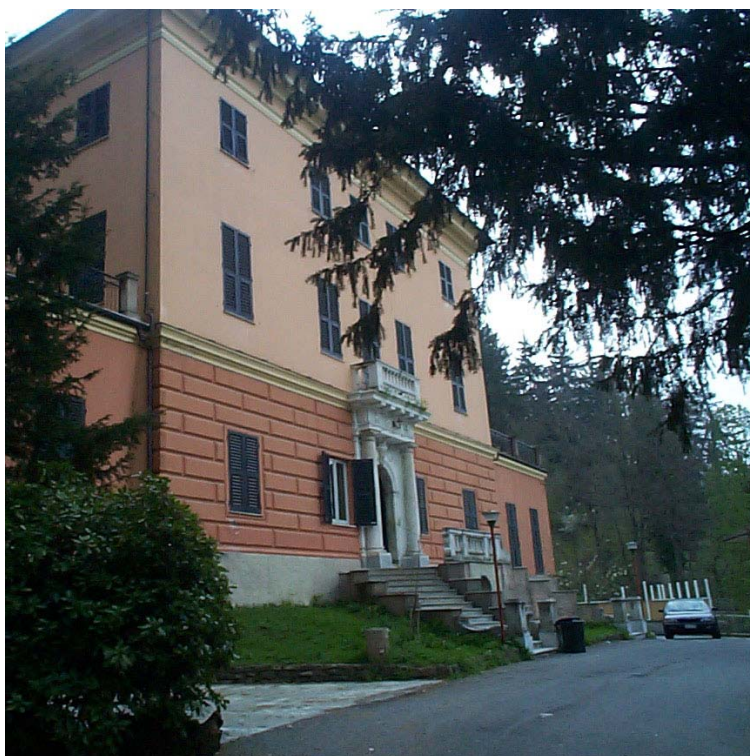
**Direzione Lavori Pubblici e Manutenzioni**  
**AREA – EDILIZIA**

\*\*\*\*\*

**Oggetto : PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO**

**Istituto LEVI Sede - Via Trento e Trieste 87c Ronco Scrivia**

***RELAZIONE TECNICA PROGETTO DI PREVENZIONE INCENDI***  
***Istanza in deroga***



# Sommario

1.	GENERALITA'.....	3
2.	DESCRIZIONE DEL COMPENDIO IMMOBILIARE.....	3
3.	ISTANZA DI DEROGA.....	4
4.	VALUTAZIONE DEL RISCHIO AGGIUNTIVO .....	5
5.	MISURE TECNICHE DI COMPENSAZIONE .....	5
	ATTIVITA' N. 67.....	6
1.	GENERALITA'.....	6
1.1.	Campo di applicazione.....	6
1.2.	Classificazione .....	6
2.	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE.....	7
2.1.	Ubicazione.....	7
2.2.	Accesso all'area .....	7
2.3.	Accostamento autoscale.....	7
2.4.	Separazioni .....	7
3.	COMPORTAMENTO AL FUOCO .....	7
3.0	Resistenza al fuoco delle strutture.....	7
3.1.	Reazione al fuoco dei materiali.....	8
4.0	SEZIONAMENTI .....	8
4.0.	Compartimentazione .....	8
4.1.	Scale .....	8
4.2.	Ascensori e montacarichi.....	9
5.0	MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA.....	9
5.0.	Affollamento .....	9
5.1.	Capacità di deflusso.....	10
5.2.	Sistemi di via d'uscita.....	10
5.3.	Larghezza delle vie d'uscita.....	10
5.4.	Lunghezza delle vie d'uscita .....	10
5.5.	Larghezza totale delle uscite di ogni piano.....	11
5.6.	Numero delle uscite .....	11
6.0	SPAZI A RISCHIO SPECIFICO .....	11
6.0	Classificazione .....	11
7.0	IMPIANTI ELETTRICI .....	11
7.1.	Generalità.....	11
7.2.	Impianto elettrico di sicurezza.....	12
6	SISTEMI DI ALLARME .....	12
8.1.	Generalità.....	12
8.2.	Tipo di impianto.....	12
9.	MEZZI ED IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE E PROTEZIONE DAGLI INCENDI.....	12
9.1.	Rete idranti.....	12
9.2.	Estintori .....	13
9.3.	Impianti fissi di rilevazione degli incendi .....	13
10.	SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	13
11.	NORME DI ESERCIZIO.....	13

## **1. GENERALITA'**

La presente relazione e i relativi allegati hanno per oggetto l'individuazione degli specifici criteri di sicurezza antincendio da applicare nell'edificio e nei locali adibiti ad uso scolastico ed utilizzati dalla sede dell'Istituto Scolastico "Primo Levi" sito in Via Trento e Trieste 87 C in località Borgo Fornari nel Comune di Ronco Scrivia.

Le attività individuate di cui all'allegato 1 al dpr 151/2011 sono:

- n. 67.4.C Scuole con un numero di presenze contemporanee oltre le 300 persone;
- n. 72.1.C Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs n. 42/2004.

Lo scopo, pur nei limiti imposti dai vincoli storico-artistici ed architettonici gravanti sulla struttura, è comunque quello di tutelare l'incolumità delle persone e salvaguardare i beni contro il rischio di incendio tramite l'adeguamento, per quanto possibile, dei locali e delle vie di esodo dell'attività scolastica, pervenendo alla presentazione della Scia di prevenzione incendi, nel rispetto delle norme tecniche in materia, e con particolare riferimento al DM 26.08.1992 e al DM 10.03.1998.

## **2. DESCRIZIONE DEL COMPENDIO IMMOBILIARE**

L'attività scolastica dell'Istituto Levi, con sede in Via Trento e Trieste 87 C – località Borgo Fornari – nel comune di Ronco Scrivia (Ge), viene esercitata in due distinti fabbricati di diversa epoca di costruzione posti all'interno di un grande parco storico in fregio alla Strada Statale.

I due fabbricati di diversa tipologia architettonica ed epoca costruttiva, sono adeguatamente distanziati tra loro, e privi di qualsiasi collegamento.

Per il fabbricato più recente, detta "Palazzina palestra" è stato già ottenuto il parere favorevole al progetto di adeguamento con pratica n. 103309 Prot. n. 3364/PI del 5/02/2010.

L'edificio principale costituito da una villa storica vincolata dal D. Lgs 42/04 titolo II e denominata "Villa Carpaneto", è stata costruita nei primi anni del secolo scorso, ed è stata destinata ad attività scolastica in epoca successiva al 1975, divenendo proprietà dell'Amministrazione provinciale di Genova (oggi Città Metropolitana di Genova) nell'anno 1979.

L'edificio che è già stato oggetto negli anni 1999-2000 di lavori di adeguamento e di realizzazione della scala esterna composto da un piano seminterrato tre piani in elevazione fuori terra ed un livello sottotetto ed ospita:

- al piano seminterrato, il terrapieno un locale di sgombero con le cisterne dell'acqua idrico sanitaria, un locale tecnico adibito alle pompe dell'impianto idrico sanitario, una aula video, un disimpegno e i servizi igienici;

- al piano terra lo scalone monumentale, l'atrio, due locali destinati ad uso ufficio, numero cinque aule, una sala professori oltre a corridoi e disimpegni;
- al piano primo numero quattro aule, dei servizi igienici, corridoi e disimpegni, oltre a due ampi terrazzi piani;
- al piano secondo numero quattro aule servizi igienici, corridoi e disimpegni, oltre a due ampi terrazzi piani;
- al piano sottotetto adibito ad uso uffici e spazi amministrativi oltre a corridoio e disimpegni.

L'edificio è servito da due corpi scala, una interna dotata di impianto ascensore ed una sul lato sud esterna di sicurezza che peraltro non raggiunge il piano sottotetto, piano che anche per questo motivo, non è utilizzato per attività didattica ma solo per attività amministrativa.

L'immobile dispone di accesso carrabile e pedonale tramite viabilità interna al parco direttamente dalla strada statale.

Le strutture portanti verticali sono costituite dai muri perimetrali esterni e dai muri di spina interni realizzati in pietra di ampio spessore mentre quelle orizzontali sono rappresentate da profilati in ferro e volterrane. Il sottotetto presenta la struttura di sostegno della copertura in legno a vista. I tamponamenti sono in laterizio pieno e pietre mentre i rivestimenti sono in intonaco con parte dei pavimenti rivestita in linoleum in classe 1 di reazione al fuoco

Il presente progetto accompagna un'istanza di deroga ai sensi dell'art. 7 del D.P.R. 151/2011.

Infatti, come dettagliato in seguito, si presentano alcune situazioni per cui non risulta possibile la puntuale e completa attuazione delle misure di sicurezza prescritte; per esse è stato quindi analizzato il rischio aggiuntivo e vengono proposte misure di sicurezza alternative.

### **3. ISTANZA DI DEROGA**

Le situazioni da derogare in riferimento al DM 22.08.1996 sono le seguenti:

#### ***Punto 3.0. Resistenza al fuoco delle strutture***

Le strutture orizzontali esistenti, sono di varia natura e di difficoltosa valutazione relativamente alla resistenza al fuoco delle stesse.

#### ***Punto 5.6. Numero delle uscite***

Non è possibile garantire 2 uscite al piano terzo dell'edificio, in quanto la scala di sicurezza esterna, per ragioni di vincoli gravanti sulla struttura, non è prolungabile sino a servire il piano sottotetto.

#### ***Punto 4.1 Scale***

Le scale esistenti non corrispondono pienamente per alzata e pedata ai requisiti di norma.

#### **4. VALUTAZIONE DEL RISCHIO AGGIUNTIVO**

Il rischio aggiuntivo valutato per le situazioni da derogare sono i seguenti:

Punto 3.0: difficile valutazione della resistenza al fuoco delle strutture orizzontali e difficoltà nella compartimentazione a causa dei vincoli gravanti sull'edificio e, quindi, dei tempi di resistenza e del comportamento al fuoco degli stessi.

Punto 4.1: maggiore criticità e difficoltà nella percorrenza delle vie di esodo.

Punto 5.6: univocità della via di esodo dal piano terzo (sottotetto) con maggior rischio (mancanza di vie di esodo alternativa) e difficoltà di sfollamento per le persone presenti.

#### **5. MISURE TECNICHE DI COMPENSAZIONE**

Le misure tecniche di compensazione individuate per le situazioni da derogare al DM 26.08.1992 per l'attività n. 67, facendo comunque riferimento a quanto previsto dal DM 569 del 20/05/92 per l'attività n. 72, sono le seguenti:

Punto 3.0:

- Estensione del sistema di rilevazione fumi esistente ai locali ove non sia possibile il raggiungimento della resistenza al fuoco necessaria per le strutture, al fine di anticipare il tempo di rilevazione e dell'allarme incendio;

Punto 4.1:

- segnalazione puntuale di eventuali criticità del percorso di esodo, maggiore segnaletica e illuminazione
- le presenze contemporanee massime ai piani risultano notevolmente inferiori ai moduli di uscita disponibili a ciascun piano.

Punto 5.6:

- utilizzo del piano terzo (sottotetto) solo per lo svolgimento di attività amministrative di servizio all'attività didattica con limitazione delle presenze al solo personale d'ufficio (incrementato del 20%);
- interposizione di un filtro a prova di fumo tra locali al piano e scala protetta esistente, a maggiore protezione dal fumo e dal fuoco delle presenze al piano in caso d'incendio, con percorso di esodo protetto sino all'uscita sulla scala di emergenza esterna accessibile dal piano secondo.

# ATTIVITA' N. 67

**Documentazione relativa ad attività regolata da specifiche disposizioni  
antincendio ( D.M. 04.05.1998 - All. I - parte B )**

## Scuole

B.2 Relazione qualificata sul piano tecnico sulla rispondenza alla normativa di riferimento (D.m. 26.08.1992 e lettera circolare prot. P2244/4122 sott. 32 del 30.10.96 allegati "a" e "b" ) per le scuole di ogni ordine e grado.

### **1. GENERALITA'**

#### **1.1. Campo di applicazione**

L'edificio ospitante l'attività risulta costruttivamente realizzato antecedentemente al 1975 ma l'acquisizione per il suo adeguamento ad uso scolastico da parte dell'allora Amministrazione Provinciale di Genova avviene solo nel 1979.

In considerazione di ciò e fatto salvo i contenuti della deroga, ai fini dell'adeguamento verranno considerati i punti di cui al D.M. 26 agosto 1992 (Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica).

#### **1.2. Classificazione**

In relazione alla capienza di studenti, personale docente e non docente, la struttura scolastica in questione, rientra nel **TIPO 2 scuole con numero di presenze contemporanee da 301 a 500 persone**

Piano	Aule	Laboratori	Uffici	Altre aree servizi	Aula magna, palestra, biblioteca, riunioni	Presenze contemporanee
-1	-	1	-	1	-	2
T	5	-	-	3	-	131
1	4	-	-	-	-	103
2	4	-	-	-	-	103
3	-	-	5	-	-	14
						<b>353</b>

## **2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

### **2.1. Ubicazione**

La scuola è ubicata in un edificio isolato preesistente, pregevole e soggetto a vincolo per interesse artistico e storico, completamente adibito ad uso scolastico.

### **2.2. Accesso all'area**

L'accesso principale all'area avviene da Via Trento e Trieste, senza limitazioni in altezza per il transito degli automezzi di soccorso.

La viabilità di accesso, risulta quindi conforme ai requisiti minimi della norma, ovvero:

- 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'altezza antincendio dell'edificio risulta, pari a circa 13 ml nel punto di massima altezza, in considerazione dell'andamento orografico del terreno.

Complessivamente l'altezza antincendio risulta qualificabile, in base alla Tabella A di cui al punto 4.0 della norma **tra 12,00 fino a 24,00 ml.**

E' assicurata la possibilità di accostamento all'edificio delle autoscale dei Vigili del Fuoco ad almeno una qualsiasi finestra di ogni piano e l'edificio è dotato, di una scala interna protetta e di una scala di sicurezza esterna.

### **2.4. Separazioni**

Non esistono attività adiacenti non pertinenti l'attività scolastica.

## **3. COMPORTAMENTO AL FUOCO**

### **3.0 Resistenza al fuoco delle strutture**

Le strutture portanti verticali sono in pietrame e i solai interpiano risultano di varie tipologie costruttive .

Le strutture portanti e/o separanti dovranno comunque avere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60.



Laddove si riscontrassero difformità ai valori di sopra predeterminati si procederà alla realizzazioni di opportuni rivestimenti o, come previsto dall'istanza di deroga, alla estensione del sistema di rilevazione incendi ai locali non perfettamente compartimentabili.

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali vanno valutati secondo le prescrizioni e le modalità di prova stabilite 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.V.".

### **3.1. Reazione al fuoco dei materiali**

Le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali impiegati saranno conformi a quanto stabilito dal punto 3.1. del D.M. Int. 26 agosto 1992 e precisamente come esemplificato nella tabella seguente, per quanto applicabile al caso in esame.

<b>Atri, corridoi, disimpegni, rampe, passaggi, vie di esodo</b>	Fino al 50% della superficie totale (pavimento+pareti+soffitto+proiezioni orizzontali delle scale)		<b>Classe 1</b>
	Per le restanti superfici		<b>Classe 0</b>
<b>Altri ambienti</b>	Pavimenti		<b>Classe 2</b>
	Rivestimenti	Se presenti impianti di spegnimento automatico con rilevazione incendi	<b>Classe 2</b>
	Rivestimenti	Se non presenti impianti di spegnimento automatico con rilevazione incendi	<b>Classe 1</b>
<b>Tendaggi</b>	Materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce		<b>Classe 1</b>

## **4.0 SEZIONAMENTI**

### **4.0. Compartimentazione**

L'edificio ha un'altezza antincendio tra 12 e 24 ml per una superficie complessiva di circa 3.000,00 mq articolata ai vari piani. La massima superficie ammissibile del compartimento in mq è pari a 6000 mq ed il compartimento unico che ricomprende l'intera attività risulta quindi inferiore ai valori stabiliti nella Tabella A di cui al punto 4.0 della norma.

La scala protetta, costituisce specifico compartimento antincendio.

### **4.1. Scale**

L'edificio è dotato di:

- 1 scala protetta interna;
- 1 scala di sicurezza esterna a servizio dei piani primo e secondo

Al piano seminterrato esiste sostanzialmente un'unica aula dotata di una uscita direttamente verso l'esterno ed un collegamento tramite scala di ampiezza pari ad un modulo di uscita (60).

Per la scala protetta la larghezza minima delle rampe non sarà mai inferiore a ml 1,20. Le rampe non presenteranno restringimenti, ma presentano tratti con meno di tre gradini con alzata e pedata costanti non perfettamente corrispondenti alle dimensioni di norma.

#### **4.2. Ascensori e montacarichi**

L'ascensore di collegamento fra i piani dell'edificio sede dispone di vano corsa aperto realizzato mediante componenti in materiale incombustibile con caratteristiche di resistenza al fuoco dei vani ascensori saranno congrue con quanto previsto al punto 3.0.

Il locale macchinario, costituisce compartimento antincendio, contiene gli azionamenti di tipo idraulico. I serbatoi contenenti l'olio saranno di tipo chiuso e costruiti in acciaio.

L'aerazione del vano corsa sarà realizzata direttamente sulla copertura ed avrà una superficie pari a 0,20 mq, valore superiore a 3% della superficie in pianta del vano corsa.

Per il locale macchine, l'aerazione sarà costituita da una apertura sul prospetto, della superficie di 0,2 mq (0,5% della superficie in pianta del locale).

Le norme di esercizio imporranno il divieto di uso dell'impianto di sollevamento in caso di incendio, prescrizione da indicarsi, con apposita cartellonistica conforme alle norme vigenti.

### **5.0 MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA**

#### **5.0. Affollamento**

Il massimo affollamento ipotizzabile viene calcolato in base ai seguenti parametri, per quanto applicabili al caso in esame:

Aule	26 persone/aula per aule con senso di apertura della porta verso l'esterno; 25 persone/aula per aule con porta che si apre verso l'interno
Aree destinate a servizi	Persone effettivamente presenti + 20%
Refettori e palestre	Densità di affollamento pari a 0,4 persone/mq

In base ai parametri di cui sopra si verifica quanto segue:

Piano	Aule	Presenze	Laboratori e aule speciali	Presenze	Aree destinate a servizi	Presenze+20%	Palestra	0,4 pers/mq+20%	Spazi per informazione e attività parascolastiche	Presenze	TOTALE PIANO	MODULI	Capacità di deflusso (Max 60)
Seminterrato	0	0	1	26	1	2	0	0	0	0	28	3	9
Terra	5	107	0	0	3	7	0	0	0	0	131	6	21
Primo	4	103	0	0	0	0	0	0	0	0	103	4	25
Secondo	4	103	0	0	0		0	0	0	0	103	4	25
Terzo	0	0	0	0	5	14	0	0	0	0	14	2	7

I piani consecutivi maggiormente affollati risultano i piani terra e primo con un totale di 234 presenze.

### **5.1. Capacità di deflusso**

La capacità di deflusso viene determinata impiegando il parametro di 60 per ogni piano.

La tabella di cui al paragrafo 5.0, illustra nel dettaglio la capacità di deflusso verificata in base agli affollamenti massimi potenziali valutati per i singoli piani.

### **5.2. Sistemi di via d'uscita**

La scuola è provvista di un sistema organizzato di vie d'uscita dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzabile e in funzione della capacità di deflusso ed è dotata ad ogni piano di almeno due uscite verso luogo sicuro, salvo quanto illustrato relativamente al piano sottotetto oggetto di deroga.

### **5.3. Larghezza delle vie d'uscita**

Per la larghezza delle vie d'uscita, a parte quanto oggetto di istanza in deroga, non è mai inferiore a due moduli misurata nel punto più stretto della luce ( 1,20 ml).

### **5.4. Lunghezza delle vie d'uscita**

La lunghezza delle vie d'uscita non supera i 60 ml misurati da luogo sicuro, alla porta di ciascun locale frequentato dagli studenti o dal personale docente e non docente.

### **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 ed è illustrata nella tabella di cui al precedente punto 5.0

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.

Per la scuola la larghezza totale delle vie d'uscita che immettono all'aperto è pari a 8 moduli, ampiamente sufficienti a coprire il deflusso di cui al massimo affollamento dei due piani consecutivi di cui al punto 5.0.

### **5.6. Numero delle uscite**

A tutti i piani della struttura scolastica ad eccezione del piano terzo sottotetto sono state previste non meno di due uscite collocate in *punti ragionevolmente contrapposti*, con apertura nel senso del deflusso, con sistema a semplice spinta e larghezza netta non inferiore a cm. 120, a parte quanto oggetto di istanza di deroga

Per le aule e gli spazi per esercitazioni con apertura delle porte in controesodo *25 persone (24 studenti + insegnante)*.

## **6.0 SPAZI A RISCHIO SPECIFICO**

### **6.0 Classificazione**

Nell'edificio non esistono spazi classificabili tra quelli a rischio specifico. In particolare la centrale termica è collocata esternamente all'edificio ed è comunque dotata di SCIA di prevenzione incendi in corso di validità. (SCIA Attività n. 74.2.B. - Centrale termica Prot. n. 23453 del 17/11/2014 valida sino al 16/11/2019 e verbale di visita tecnica del 18/02/2015)

## **7.0 IMPIANTI ELETTRICI**

### **7.1. Generalità**

Gli impianti elettrici dell'attività saranno verificati e/o realizzati in conformità ai dispositivi di cui alla legge 01.03.1968, n. 186 e tale conformità sarà attestata secondo le procedure previste dal Decreto Ministeriale 22/01/2008 n. 37.

L'impianto elettrico è dotato 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.

All'interno dei quadri elettrici, generale e di piano sono presenti opportune protezioni elettriche da sovratensioni derivanti da eventuale scariche laterali di origine atmosferica.

## **7.2. Impianto elettrico di sicurezza**

La scuola è dotata di impianti di sicurezza, quali:

rilevazione e allarme;

illuminazione di sicurezza.

I medesimi saranno forniti oltre che della normale alimentazione primaria (fornitura ENEL), anche da una apposita sorgente secondaria, di soccorso, che possa far funzionare il sistema in modalità emergenza per almeno 30 minuti dopo la mancanza dell'alimentazione primaria e in grado di consentire la ricarica completa entro 12 ore, e garantirà un livello di illuminazione non inferiore in genere a 5 lux e a 10 lux lungo le scale ed i percorsi oggetto di deroga.

## **6 SISTEMI DI ALLARME**

### **8.1. Generalità**

L'attività è munita di un nuovo sistema di allarme in grado di avvertire tutte le persone presenti nell'edificio ed il suo comando è posto in locale costantemente presidiato durante il funzionamento della scuola.

L'impianto sarà eventualmente implementato come da relativo punto di deroga.

### **8.2. Tipo di impianto**

L'impianto di allarme esistente, è composto da pannelli ottico acustici, e pulsanti di comando manuale, posizionati nei corridoi e nel posto presidiato (atrio principale).

## **9. MEZZI ED IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE E PROTEZIONE DAGLI INCENDI**

### **9.1. Rete idranti**

L'attività è servita da una rete idranti composta da bocche uni 45 installate in ragione di 1 per ogni piano degli edifici. L'alimentazione idrica e l'impianto di adduzione risultano in

grado di garantire ai tre idranti idraulicamente più sfavoriti una pressione residua al bocchello di almeno 1,5 bar.

L'impianto idrico risulta realizzato in conformità alle norme UNI 10799 (Impianti di estinzione incendio - reti di idranti).

## **9.2. Estintori**

L'attività sarà dotata di estintori portatili con capacità estinguenta non inferiore a 13A, 89B, C di tipo approvato dal Ministero dell'Interno posti in ragione di uno ogni 200 mq di superficie di pavimento con un minimo di 2 per piano. Gli estintori saranno disposti in posizione ben visibile, segnalata e di facile accesso

## **9.3. Impianti fissi di rilevazione degli incendi**

L'edificio scolastico è dotato di un impianto fisso di rivelazione automatica d'incendio collegato mediante apposita centrale a dispositivi di allarme ottici e/o acustici percepibili nei locali presidiati.

L'allarme acustico ed ottico collegato all'impianto fisso di rilevazione automatica d'incendio sarà in grado di avvertire i presenti delle condizioni di pericolo, in caso d'incendio, e le modalità di funzionamento del sistema di allarme saranno tali da consentire un ordinato deflusso delle persone dai locali.

## **10. SEGNALETICA DI SICUREZZA**

Il sistema di vie di uscita, gli estintori, gli idranti, gli interruttori generali, gli impianti di sicurezza e gli intercettatori dei combustibili saranno debitamente segnalati in conformità del D.Lgs. 81/08

La segnaletica di sicurezza richiamerà l'attenzione sui divieti e sulle limitazioni imposti e segnerà la posizione dell'interruttore elettrico generale ed i percorsi di esodo.

## **11. NORME DI ESERCIZIO**

A cura del titolare dell'attività dovrà essere predisposto un registro dei controlli periodici ove saranno annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei presidi di sicurezza e di

controllo, delle aree a rischio specifico e dell'osservanza delle limitazioni dei carichi di incendio nei vari ambienti dell'attività.

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

Dovrà essere predisposto un piano di emergenza e dovranno essere fatte prove di evacuazione, al meno due volte nel corso dell'anno scolastico.

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

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

In tutti i locali è fatto divieto di fumare o fare uso di fiamme libere o depositare e/o utilizzare recipienti contenenti gas compressi o liquefatti.

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.

Eventuali scaffalature dovranno risultare a distanza non inferiore a m 0.60 dall'intradosso del solaio di copertura.

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

Genova, 8/06/2015

IL TECNICO  
Arch. Roberta BURRONI

