

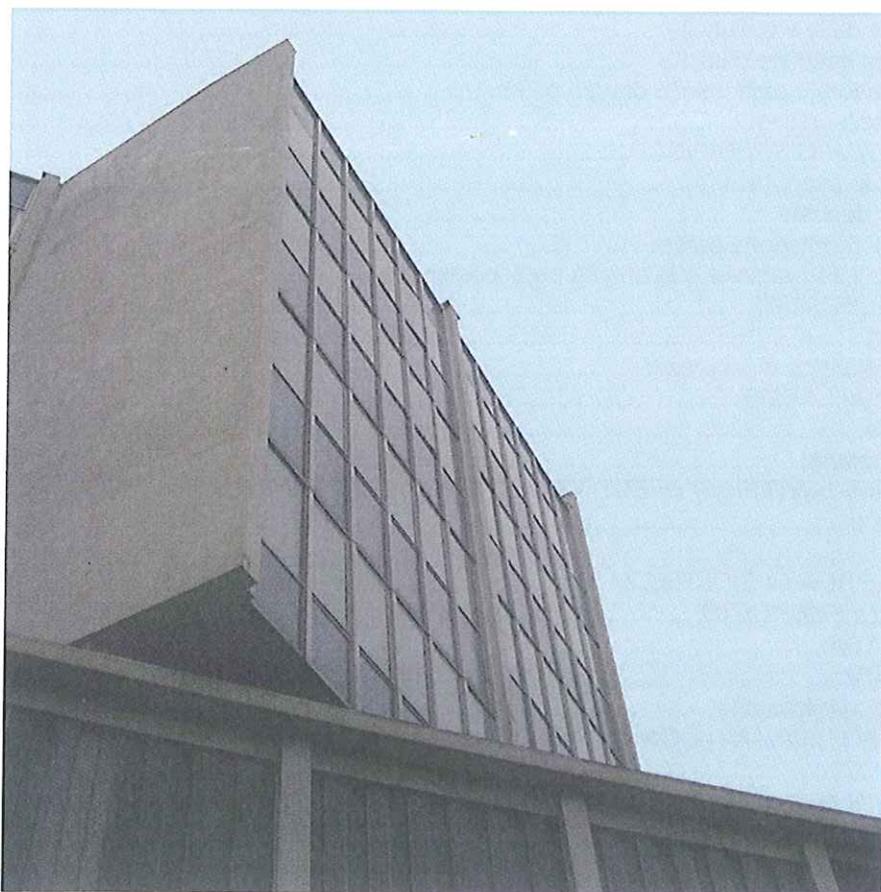
Città Metropolitana  
di Genova

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI**  
**AREA EDILIZIA**

\*\*\*\*\*

**Oggetto :** Liceo Scientifico "M.L. King", Via Sturla 63- Genova.

***PROGETTO DI PREVENZIONE INCENDI***  
***RELAZIONE TECNICA***



# Sommario

1. GENERALITA' .....	3
2. DESCRIZIONE DEL COMPENDIO IMMOBILIARE .....	3
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE .....	3
Scuole .....	5
1. GENERALITA' .....	5
1.1. Campo di applicazione .....	5
1.2. Classificazione .....	5
2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE .....	5
2.1. Ubicazione .....	5
2.2. Accesso all'area .....	6
2.3. Accostamento autoscale .....	6
2.4. Separazioni .....	6
3. COMPORTAMENTO AL FUOCO .....	6
3.1. Reazione al fuoco dei materiali .....	6
4. SEZIONAMENTI .....	6
4.0. Compartimentazione .....	6
4.1. Scale .....	7
4.2. Ascensori .....	7
5. MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA .....	7
5.0. Affollamento .....	7
5.1. Capacità di deflusso .....	8
5.2. Sistemi di via d'uscita .....	8
5.3. Larghezza delle vie d'uscita .....	8
5.4. Lunghezza delle vie d'uscita .....	8
5.5. Larghezza totale delle uscite di ogni piano .....	8
5.6. Numero delle uscite .....	8
6. SPAZI A RISCHIO SPECIFICO .....	8
6.1. Spazi per le esercitazioni .....	8
6.2. Spazi per depositi .....	9
6.3. Impianti di produzione calore .....	9
6.4. Spazi per l'informazione e le attività parascolastiche .....	9
7. IMPIANTI ELETTRICI .....	10
7.1. Generalità .....	10
7.2. Impianto elettrico di sicurezza .....	10
8. SISTEMI DI ALLARME .....	10
8.1. Generalità .....	10
8.2. Tipo di impianto .....	10
9. MEZZI ED IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE E PROTEZIONE DEGLI INCENDI .....	10
9.1. Rete idranti .....	10
9.2. Estintori .....	11
10. SEGNALETICA DI SICUREZZA .....	11
11. NORME DI ESERCIZIO .....	11
IMPIANTI SPORTIVI .....	13
1. GENERALITA' .....	13
1.1. Campo di applicazione .....	13
2. COMPLESSI E IMPIANTI CON CAPIENZA NON SUPERIORE A 100 SPETTATORI O PRIVI DI SPETTATORI .....	14
2.1. Strutture, finiture e arredi .....	14
2.2. Depositi .....	15
2.3. Illuminazione di sicurezza .....	15
2.4. Estintori .....	15
2.5. Servizi igienici .....	15
2.6. Spazio di attività sportiva .....	15

## **1. GENERALITA'**

Scopo del presente progetto è l'ottenimento del parere di conformità antincendio al progetto per il completamento dell'intervento di adeguamento alla prevenzione incendi per l'edificio sede del Liceo Scientifico "M.L.King", sito in Via Sturla 63 – Genova..

Il presente progetto si propone come sviluppo e aggiornamento della precedente pratica di cui al N.O.P. Pratica n. 9952/PI, in base al quale nel corso degli anni sono stati effettuati vari interventi di adeguamento ma che ad oggi vanno adeguati e aggiornati all'uso effettivo degli spazi e alle specifiche normative intervenute. Nel volume dell'edificio è presente altresì un impianto per la produzione di calore a combustibile gassoso con potenzialità termica superiore alle 100 KCAL (attività 74) provvisto di Certificato di Prevenzione Incendi (SCIA Prot n. 23454 del 17/11/2014)

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

L'edificio scolastico è stato realizzato per uso scolastico dall'Amministrazione Provinciale di Genova alla fine degli anni '60 (inizio costruzione anni '67; ultimazione strutture anno '1969) con rilascio dell'autorizzazione ad uso scolastico da parte del Comune di Genova con ordinanza n. 1509 del 19 ottobre 1976.

L'immobile risulta quindi sostanzialmente realizzato antecedentemente al 1975. In data 22/10/1991 viene rilasciato il NOP prot. n. 5815/90.

Successivamente l'edificio è stato oggetto di interventi di adeguamento effettuati a partire dalla metà degli anni '90 (Autorizzazione edilizia n. 60 del 16/02/1994) con i quali sono stati realizzati principalmente:

- la compartimentazione dei vani scala esistenti;
- la realizzazione di n. 2 scale di sicurezza metalliche esterne.

L'edificio è realizzato con struttura portante in cemento armato a pianta sostanzialmente regolare ed è composto da due piani seminterrati e 4 piani fuori terra serviti da 2 vani scala interni e da due scale di sicurezza esterne.

Nel volume dell'edificio è compresa la centrale termica (attività 74.3.C) già dotata di precedente CPI e di successiva SCIA di prevenzione incendi Prot. n. 23454 del 17/11/2014 in corso di validità (Visita tecnica del 9/02/2015)

## **3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE**

L'edificio necessita di ulteriori interventi di adeguamento nonché di una generale revisione manutentiva straordinaria che conformi gli spazi e gli impianti alle effettive modalità d'uso degli spazi ed alle normative ad oggi vigenti.

Inoltre, il previsto uso da parte di società sportive esterne delle palestre esistenti, benchè fuori orario scolastico, richiede un aggiornamento delle attività presenti con l'inserimento e i relativi adeguamenti connessi alla presenza dell'attività 65 come prevista dall'allegato I al DPR 151/2011.

# ATTIVITA' N. 67

## Documentazione relativa ad attività regolata da specifiche disposizioni antincendio ( D.M. 04.05.1998)

### 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

In considerazione del fatto che l'edificio ospitante l'attività risulta antecedente al 1975 verranno considerati solamente i punti 2.4, 3.1, 5. (5.5 larghezza totale riferita al solo piano di massimo affollamento), 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 7., 8., 9., 10. e 12. del D.M. 26 agosto 1992 (Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica).

##### 1.2. Classificazione

In relazione alla destinazione d'uso dei locali esistenti l'attività è classificabile di **TIPO 4: scuole con numero di presenze contemporanee da 801 a 1200 persone**, valutando le presenze negli spazi in base ai criteri di cui al punto 5.0. della norma, come sotto illustrato:

Piano	Aule	Laboratori	Uffici	Altre aree servizi	Aula magna, palestra, biblioteca, riunioni	Presenze contemporanee
-2				3	2	10
-1			5	-	1	12
T	4	-	1	2	3	108
1	10	1				260
2	9	1				234
3	8	1				208
4	8	1				208
						1.040

#### 2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

##### 2.1. Ubicazione

La scuola è inserita in un edificio indipendente costruito per tale specifica destinazione ed isolato da altri.

## 2.2. Accesso all'area

L'accesso all'edificio avviene da Via Sturla dove si trova l'accesso carrabile e pedonale. L'accesso presenta i requisiti minimi previsti dal punto 2.2 del DM 26/08/1992. La strada consente il transito di mezzi pesanti, ed è in prossimità della rete viaria servita dai mezzi pubblici su gomma.

## 2.3. Accostamento autoscale

L'altezza antincendio dell'edificio risulta pari a circa 23 ml rispetto al piazzale di pertinenza dell'edificio e di 16 ml rispetto a via Sturla.

In ambedue i casi vi è la possibilità di accostamento all'edificio delle autoscale dei VV.F., con possibilità di accesso ad almeno una finestra per ogni piano.

## 2.4. Separazioni

Nell'edificio non esistono attività non pertinenti a quelli scolastica. In orario extrascolastico è previsto l'uso delle palestre scolastiche da parte di società sportive esterne per attività ludico-motorie e allenamenti. Le palestre usufruiscono dia accessi dall'esterno al piano -2 e risultano separati con strutture almeno REI 60 dai restanti locali dell'edificio.

### 3. COMPORTAMENTO AL FUOCO

L'edificio scolastico risulta preesistente all'anno 1975 per cui non è richiesta la rispondenza alle prescrizioni di cui al punto 3.0 della norma relativamente alla resistenza al fuoco delle strutture.

#### 3.1. Reazione al fuoco dei materiali

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

<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. SEZIONAMENTI

#### 4.0. Compartimentazione

L'edificio ha una altezza antincendi massima pari a circa 23 ml per una superficie complessiva, articolata ai vari piani, di circa 6.000 mq.

Trattandosi di edificio realizzato antecedentemente al DM 18/12/1975 non sono richiesti gli adeguamenti di cui al punto 4.0 della norma tecnica.

#### 4.1. Scale

Trattandosi di edificio realizzato precedentemente al DM 18/12/1975 non sono richiesti gli adeguamenti di cui al punto 4.1 della norma tecnica.

Tuttavia si evidenzia che l'edificio è attualmente servito da 3 scale di cui una protetta, una di normale accesso, ed una esterna dal piano quarto al piano terra, a livello del quale è possibile evacuare alla quota di via Sturla; e da 2 scale di cui una esterna, dal piano terra al piano -2, a livello del quale è possibile evacuare sul piazzale esterno di pertinenza dell'istituto scolastico.

#### 4.2. Ascensori

Gli ascensori sono esistenti e coevi all'epoca costruttiva dell'edificio e collegano i vari piani dell'edificio, consentendo l'accesso a persone disabili. Entrambi sono muniti, negli sbarchi ai piani, di porte REI 60.

Le norme di esercizio impongono il divieto di uso dell'impianto di sollevamento in caso di incendio, prescrizione da indicarsi, con apposita cartellonistica conforme al D.Lgs. 493/96, su ogni porta di accesso.

### 5. MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

#### 5.0. Affollamento

L'affollamento dell'attività scolastica è stato determinato in base ai criteri di cui al punto 5.0. della norma. In particolare:

Aule	26 persone/aula
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 e a quanto già illustrato precedentemente illustrato, il massimo affollamento ipotizzabile ai piani si verifica ai piani 1 e 2 con una contemporanea presenza di 260 persone.

Piano	Aule	Laboratori	Uffici	Altre aree servizi	Aula magna, palestra, biblioteca, riunioni	Presenze contemporanee	Max affollamento piano	Moduli presenti	Capacità di deflusso
-2				3	2	10	221	8	27,63
-1			5	-	1	12	112	4	28
T	4	-	1	2	3	108	194	12	16,17
1	10	1				260	260	6	43,34
2	9	1				234	260	6	43,34
3	8	1				208	234	6	39
4	8	1				208	234	6	39
						1.040			

### **5.1. Capacità di deflusso**

Come evidenziato nell'ultima tabella quindi, la capacità di deflusso non risulta superiore a 60 per ogni piano.

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

La scuola è provvista di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzabile ai vari piani ed in funzione della capacità di deflusso ed è dotata, a tutti i piani, di almeno 2 uscite verso luogo sicuro.

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

La larghezza delle vie d'uscita non è mai inferiore a due moduli misurata nel punto più stretto della luce ( 1,20 ). Trattandosi di edificio scolastico costruito ed utilizzato prima del 27 novembre 1994, in base alla Lettera-Circolare prot. P954/4122 sott. 32 del 17 maggio 1996, i locali destinati ad aule didattiche ed esercitazioni, non dovranno essere adeguati al 3° comma del punto 5.6 dell'allegato al D.M. 26 agosto 1992, per quanto attiene la larghezza delle porte. La larghezza delle porte dei suddetti locali risulta in ogni caso conforme a quanto previsto dalla concessione edilizia ovvero della licenza di abitabilità relativa all'edificio.

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

La lunghezza delle vie d'uscita non supera i sessanta metri, misurati dalla porta del locale frequentato dagli studenti e dal personale docente e non docente al luogo sicuro.

### **5.5. Larghezza totale delle uscite di ogni piano**

Essendo la scuola preesistente all'entrata in vigore del D.M. 18/12/75 la larghezza totale delle vie d'uscita che immettono all'aperto, viene riferita al solo piano di massimo affollamento ed è ampiamente garantita dal sistema di vie di uscita.

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

A tutti i piani dell'edificio 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.

## **6. SPAZI A RISCHIO SPECIFICO**

### **6.1. Spazi per le esercitazioni**

I laboratori di chimica e fisica, dove si utilizzerà gas di rete con densità comunque inferiore a 0,8 sono collocati ai piani quarto e terzo dell'edificio.

Attualmente le utenze di adduzione del gas di rete (metano) a servizio dei due laboratori sono state disattivate in attesa della realizzazione degli interventi di adeguamento necessari all'impianto di adduzione gas e ai locali.

In ambedue i laboratori è previsto l'utilizzo di becchi bunsen nonché attrezzature quali cappe aspiranti, armadi ventilati, ecc. idonei ad evitare il ristagno e/o l'accumulo di gas e vapori (tossici e/o infiammabili) per cui ai sensi della lettera circolare 30 ottobre 1996, n. 2244/4122 non risulta

necessaria la realizzazione di aperture permanenti di aerazione pari ad 1/20 della superficie in pianta dei locali, rendendo altresì compatibile il clima interno all'uso da parte di studenti e docenti nelle ore di didattica curricolare.

Le strutture di separazione avranno comunque una resistenza al fuoco di almeno REI 60 e Le comunicazioni tra il locale per le esercitazioni e l'eventuale locale deposito annesso saranno munite di porte, dotate di meccanismo di autochiusura, aventi resistenza al fuoco almeno REI 60.

## **6.2. Spazi per depositi**

I locali saranno regolarmente soggetti a controllo e sorveglianza da parte di personale a ciò debitamente incaricato nell'ambito delle procedure gestionali antincendio disposte dal datore di lavoro.

Gli archivi e/o al piano 1 inferiore costituiranno compartimenti antincendio con caratteristiche idonee. Tali locali saranno dotati di una superficie permanente di aerazione non inferiore a 1/40 della superficie in pianta e dotati di rilevazione incendi.

Il locale biblioteca, non è classificabile come locale a rischio specifico a fronte della presenza continuativa di studenti e di personale docente.

Gli accessi ai depositi/archivi avverranno tramite porte di idonee caratteristiche REI dotate di congegno di auto-chiusura.

La superficie massima lorda di ogni singolo locale non è superiore a:

- 1.000 mq per i piani fuori terra;
- 500 mq per i piani 1° e 2° interrato.

I locali suddetti saranno monitorati dall'impianto automatico di rivelazione incendi

Ad uso di ogni locale sarà previsto almeno un estintore, di tipo approvato, di capacità estinguente non inferiore a 21 A, ogni 200 mq di superficie.

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.

## **6.3. Impianti di produzione calore**

L'impianto per la produzione di calore a servizio dell'edificio scolastico (attività 74.3.C), è situato al piano -2 dell'edificio, risulta già adeguato e con SCIA di prevenzione incendi Prot. N. 23454 del 17/11/2014 in corso di validità

## **6.4. Spazi per l'informazione e le attività parascolastiche**

Nell'edificio è situato un auditorium/aula magna situato al piano terra dell'edificio ed attestato su un percorso porticato esterno sul quale si attestano vie di fuga e percorsi di esodo ad uso esclusivo che conducono direttamente alla passerella di uscita verso via Sturla.

La capienza, valutata in base al parametro di 0,4 persone/mq, non supera le 100 presenze e le eventuali manifestazioni di pertinenza non scolastica, vengono svolte a condizione che non si verifichi contemporaneità con l'attività scolastica stessa.

## **7. IMPIANTI ELETTRICI**

### **7.1. Generalità**

Gli impianti elettrici saranno adeguati in conformità alla Legge 01/03/1968 n. 186 e tale conformità sarà attestata secondo le procedure previste dal Decreto Ministeriale 22/01/2008 n. 37.

Sarà installato, in posizione segnalata, un interruttore elettrico generale in grado di togliere tensione all'impianto elettrico dell'attività scolastica. Tale interruttore sarà munito di sgancio a distanza posto all'esterno dell'edificio.

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

Gli impianti di illuminazione di sicurezza e di allarme saranno implementati ed adeguati alla normativa vigente.

L'autonomia della sorgente di sicurezza sarà in ogni caso inferiore ai 30' e gli eventuali dispositivi di carica degli accumulatori, qualora impiegati, saranno di tipo automatico e tali da consentire la ricarica completa entro 12 ore.

## **8. SISTEMI DI ALLARME**

### **8.1. Generalità**

La scuola è fornita di un sistema automatico di rilevazione e allarme incendi in grado di avvertire gli alunni ed il personale in caso di evacuazione dell'edificio. Il comando, del medesimo, sarà posto in locale costantemente presidiato.

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

Il sistema di allarme, sarà implementato ed adeguato alla normativa vigente, relativamente alla tipologia della scuola.

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

### **9.1. Rete idranti**

Gli impianti fissi di estinzione saranno costituiti da una rete idrica antincendio corredata da bocche idranti UNI 45.

Gli idranti, conformi alla UNI-EN 671-2, saranno completi di cassetta, portello e vetro a rottura predeterminata "safe-crash" e corredati di cartello indicatore; il rubinetto idrante sarà completo di manichetta in nylon pesante da 20 metri, lancia UNI-EN 671-2/96 con rubinetto a tre effetti per chiusura e regolazione del getto. Saranno posizionati in modo che ogni parte dell'attività sia raggiungibile con il getto dell'acqua di almeno un idrante (considerando il getto dell'acqua lungo 5 m) e saranno installati in posizione ben visibile e facilmente raggiungibile ed in modo che:

- ogni apparecchio copra una superficie non superiore a 1000 mq;
- ogni punto dell'area protetta disti al massimo 20 m da uno di essi.

- I gruppi UNI 70 per attacco autopompe VVF saranno ubicati sui due lati dell'edificio con affaccio su strada pubblica, rispettivamente in corrispondenza dell'accesso principale e dell'uscita della scala di emergenza e saranno: segnalati con cartelli indicatori; accessibili dalle autopompe in modo agevole e sicuro; protetti da urti o altri danni meccanici e dal gelo.

L'alimentazione idrica e l'impianto di adduzione dovranno essere in grado di garantire ai tre idranti idraulicamente più sfavoriti una pressione residua al bocchello di almeno 1,5 bar. L'impianto idrico sarà realizzato in conformità alle norme vigenti.

## **9.2. Estintori**

I mezzi di estinzione incendi saranno costituiti da estintori portatili con capacità estinguente non inferiore a 13A 89BC 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.

## **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. 14/08/1996 n°.493

La segnaletica di sicurezza richiamerà l'attenzione sui divieti e sulle limitazioni imposti e segnalerà 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, almeno 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.

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.

# ATTIVITA' N. 65

**Documentazione relativa ad attività regolata da specifiche disposizioni  
antincendio (ai sensi del DM 07.08.2012)**

**(Attività n. 65.1.B ai sensi del D.P.R. 151/2011)**

## IMPIANTI SPORTIVI

B.2 Relazione qualificata sul piano tecnico sulla rispondenza alla normativa di riferimento (D.M. 18.03.1996 e s.m. e i. D.M. 6.06.2005 )

### **1. GENERALITA'**

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

L'edificio scolastico è dotato al piano -1 di due palestre di superficie lorda ciascuna superiore a 200 mq di cui una priva di gradonate e una dotata di zona gradonata con una possibile presenza di persone, non superiore a 100 presenze, costituita da genitori o accompagnatori degli atleti in allenamento.

Le palestre sono principalmente destinate all'attività scolastica ma vengono utilizzate anche da società sportive esterne, in convenzione con l'attività scolastica che ne consente e ne regola l'uso esclusivamente in orario extrascolastico, escludendosi quindi la contemporaneità delle attività sportive e scolastiche nell'edificio. Si tratta comunque di utilizzazioni extra scolastiche per attività ginniche con finalità ludico-sociali o di allenamento senza la presenza di un pubblico spettatore, ed affollamento massimo inferiore alle 100 presenze per ciascuna palestra.

Si applicano quindi le disposizioni di cui all'art. 20 del DM 18/03/1996.

Gli utenti esterni accedono in orario extrascolastico esclusivamente al piano -1 dal piazzale di pertinenza dell'edificio scolastico, essendo interdetta la comunicazione con i restanti piani superiori dell'edificio scolastico.

Le palestre sono inoltre dotate, singolarmente, di ingressi separati, di servizi e spogliatoi.

L'altezza antincendi dell'edificio è superiore a 12 ed inferiore a 24 ml e la presenza contemporanea sarà comunque inferiore rispetto a quella calcolata per una densità di affollamento pari a 0,4 persone/mq.

## 2. COMPLESSI E IMPIANTI CON CAPIENZA NON SUPERIORE A 100 SPETTATORI O PRIVI DI SPETTATORI

Le palestre sono utilizzate per attività di allenamento. La palestra dotata di gradonata, pur non essendo adibita a gare o incontri sportivi, può avere una presenza di persone costituita da genitori o accompagnatori degli atleti in allenamento. La capienza prevedibile risulta comunque inferiore alle 100 presenze.

Le palestre sono separate dagli spazi riservati all'attività scolastica con strutture almeno REI 60 con riferimento al chiarimento PROT. n° 0013257 193/032101.01.4122.032 del 12/10/2011.

Le palestre sono dotate di non meno di due uscite di larghezza non inferiore a due moduli (1,20 ml) e la lunghezza massima delle vie di uscita non risulta superiore ai 40 ml.

### 2.1 Strutture, finiture e arredi

Le palestre sono inserite all'interno di un edificio scolastico preesistente al Decreto Ministeriale LL.PP del 24/01/1986 e s. m. e i.(DM 14/01/2008).

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali dei locali saranno valutati in base al D.M. 16/02/2007 e s. m. e i.

Le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali saranno comunque analoghe a quelle previste per l'attività principale svolta nell'edificio ed in particolare:

<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>

Eventuali poltrone e altri arredi imbottiti dovranno avere classe di reazione al fuoco 1 IM, mentre i sedili non imbottiti e non rivestiti, costituiti da materiali rigidi combustibili, devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 2.

Le pavimentazioni delle zone dove si praticano le "attività sportive", all'interno degli impianti, sono da considerare attrezzature sportive e quindi non necessitano di classificazione ai fini della reazione al fuoco.

Non è comunque consentita la posa in opera di cavi elettrici o canalizzazioni che possono provocare l'insorgere o il propagarsi di incendi all'interno di eventuali intercapedini realizzate al di sotto di tali pavimentazioni.

## **2.2 Depositi**

I depositi, ove esistenti, devono avere caratteristiche conformi alle disposizioni dell'art. 16.

Gli impianti elettrici saranno adeguati in conformità alla Legge 01/03/1968 n. 186 e tale conformità sarà attestata secondo le procedure previste dal Decreto Ministeriale 22/01/2008 n. 37.

## **2.3 Illuminazione di sicurezza**

Deve essere installato un impianto di illuminazione di sicurezza che assicuri un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita.

## **2.4 Estintori**

Gli impianti al chiuso e gli ambienti interni degli impianti all'aperto devono essere dotati di un adeguato numero di estintori portatili.

Gli estintori portatili devono avere capacità estinguente non inferiore a 13 A - 89 B; a protezione di aree ed impianti a rischio specifico devono essere previsti estintori di tipo idoneo.

## **2.5 Servizi igienici**

Ogni gabinetto deve avere accesso da apposito locale di disimpegno (anti WC) eventualmente a servizio di più locali WC.

La dotazione minima sarà di almeno un gabinetto per gli uomini ed un gabinetto per le donne.

Deve essere installata apposita segnaletica di sicurezza conforme alla vigente normativa e alle prescrizioni di cui alla direttiva 92/58/CEE del 24 giugno 1992 che consenta la individuazione delle vie di uscita, del posto di pronto soccorso e dei mezzi antincendio; appositi cartelli devono indicare le prime misure di pronto soccorso.

## **2.6 Spazio di attività sportiva**

Per lo spazio e la zona di attività sportiva si applicano le disposizioni contenute nell'art. 6 e nell'ultimo comma dell'art. 8.

In particolare la capienza dello spazio di attività sportiva è pari al numero di praticanti e di addetti previsti in funzione delle attività sportive. Lo spazio di attività sportiva deve essere collegato agli spogliatoi ed all'esterno dell'area di servizio dell'impianto con percorsi separati da quelli degli spettatori.

Lo spazio riservato agli accompagnatori degli atleti risulta posto a livello diverso dalla zona sportiva e non comunicante con essa.

Ciascuna palestra risulta dotata di almeno due uscite dimensionate in base alla capienza e in funzione della capacità di deflusso ed essere.

La larghezza complessiva delle uscite sarà dimensionata per una capacità di deflusso non superiore a 50 (1,20 m ogni 100 persone) per gli impianti al chiuso indipendentemente dalle quote;

La lunghezza massima delle vie di uscita non sarà superiore a 40 m

Le scale presentano gradini a pianta rettangolare, con alzata e pedata costanti rispettivamente non superiori a 17 cm (alzata) e non inferiore a 30 cm (pedata); le rampe delle scale sono rettilinee,

avere non meno di tre gradini e non più di 15; i pianerottoli hanno la stessa larghezza delle scale senza allargamenti e restringimenti.

Tutte le scale sono munite di corrimano sporgenti non oltre le tolleranze ammesse.

I suddetti impianti devono essere conformi oltre che alle disposizioni del presente articolo anche ai regolamenti del C.O.N.I. e delle Federazioni sportive nazionali, riconosciute dal C.O.N.I., ove necessario e per quanto applicabili all'uso della palestra in esame

IL TECNICO  
Arch. Roberta Burroni

