



Ministero dell'istruzione – Istituto Comprensivo “Ezio Crespi” – VAIC86600x  
Via Comerio 10 Busto Arsizio (VA) Tel. 0331/684288 Fax 0331695999 E-mail [VAIC86600x@istruzione.it](mailto:VAIC86600x@istruzione.it)  
Site: [www.comprensivocrespi.edu.it](http://www.comprensivocrespi.edu.it) PEC: [VAIC86600x@pec.istruzione.it](mailto:VAIC86600x@pec.istruzione.it)

Prot. n° 5343 del 16/11/2022


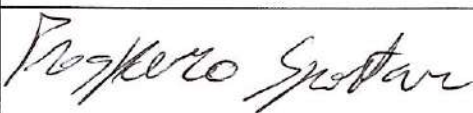
## DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

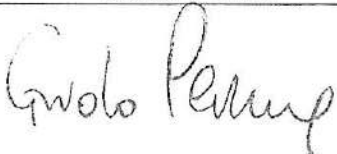
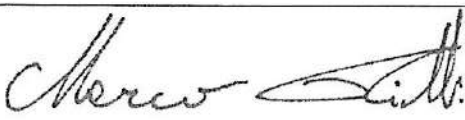
### E

## SCUOLA PRIMARIA

**Via Comerio 10 - BUSTO ARSIZIO (VA)**

Data ultimo aggiornamento **20/10/2022**

DATORE DI LAVORO	RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
Armida Truppi	Prospero Sportaro
	

MEDICO COMPETENTE	RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Guido Perina	Marco Piatti
	

## REVISIONI DEL DOCUMENTO di VALUTAZIONE dei RISCHI

0	9/7/2012	Aggiornamento complessivo del documento di valutazione dei rischi ai sensi del D. Lgs. 81/08 e smi
1	1/3/2013	Aggiornamento del documento di valutazione dei rischi
2	14/1/2014	Aggiornamento del documento di valutazione dei rischi
3	21/9/2015	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi
3	7/4/2017	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi
4	27/4/2017	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi
5	16/5/2017	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi
6	15/2/2018	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi
7	13/4/2018	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi
8	20/2/2019	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi
9	9/7/2019	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi
10	25/9/2019	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi
11	24/10/2019	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi
12	13/11/2019	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi
13	3/2/2021	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi
14	16/5/2022	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi
15	20/10/2022	Aggiornamento documento di valutazione dei rischi

# INDICE

1. 1. PROCEDIMENTI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	5
2. MODALITÀ OPERATIVE	6
3. PROCEDURE E PROVVEDIMENTI PER LA GESTIONE DEL RISCHIO	8
4. INDIVIDUAZIONE E PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE	8
4.1 INTERVENTI DI PREVENZIONE	8
4.2 PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE	8
5. DATI GENERALI	9
6. COMPLETAMENTO E AGGIORNAMENTO DEL DOCUMENTO	10
7. DOCUMENTAZIONE FUNZIONALE ALLA SICUREZZA	11
8. MISURE GENERALI	12
8.1 DIMENSIONI DEI LOCALI	12
8.2 PORTE E PARAPETTI IN VETRO	12
8.3 DISPOSITIVI DI APERTURA DELLE PORTE	13
8.4 CANCELLO	14
8.5 SPECIFICHE MISURE A TUTELA DEGLI ALUNNI	14
8.6 SUPERFICI VETRATE INTERNE	21
8.7 SERRAMENTI VETRATI ESTERNI	21
8.8 PARAPETTI IN VETRO	22
8.9 FIBRE (AMIANTO, FAV,...)	22
9. MISURE DI PREVENZIONE INCENDI	25
9.1 CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO DI INCENDIO	25
9.2 INCARICATI PER L'EVACUAZIONE DELLA SCUOLA	25
9.3 ADDETTI ANTINCENDIO/PRIMO SOCCORSO	25
9.4 PIANO DI EVACUAZIONE	27
9.5 SEPARAZIONI	27
9.6 COMPARTIMENTAZIONE	27
9.7 SISTEMA DI ALLARME INCENDIO	28
9.8 VIE DI ESODO	29
9.9 USCITE VERSO LUOGO SICURO	30
9.10 SCALE	32
9.11 CORRIDOI	35
9.12 SEGNALETICA	36
9.13 ESTINTORI	37
9.14 RETE IDRANTI	38
9.15 ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	39
9.16 REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI DI RIVESTIMENTO	41
9.17 CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI	42
9.18 NORME DI ESERCIZIO	43
10. SERVIZI GENERALI	44
10.1 SERVIZI IGIENICI	44
10.2 LAVABI	45



10.3	PULIZIE	45
10.4	DOCCE E SPOGLIATOI	45
11.	UFFICI	45
12.	AULE DIDATTICHE	47
12.1	AULA INSEGNANTI SCUOLA PRIMARIA	48
12.2	AULA INSEGNANTI SCUOLA SECONDARIA	49
12.3	EX AULA DI SCIENZE	50
13.	TEATRO	50
14.	BIBLIOTECA E SALA RIUNIONI	51
15.	LOCALE FOTOCOPIE	52
16.	AULA (EX AULA INFORMATICA)	52
17.	MENSA	53
18.	DEPOSITI ED ARCHIVIO	54
18.1	ARCHIVIO CORRENTE	54
18.2	ARCHIVIO STORICO	55
18.3	ARCHIVIO STORICO	57
18.4	ARCHIVIO C/O PALCO	60
18.5	DEPOSITI	61
20.	PALESTRA	62
21.	LOCALE INFERMERIA	63
22.	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	64
23.	IMPIANTI A METANO (PROTEZIONE DAL RISCHIO DI ESPLOSIONE)	66
23.1	IMPIANTI	70
23.2	CARATTERISTICHE CHIMICO FISICHE DELLE SOSTANZE RAPPRESENTATIVE	70
23.3	CLASSIFICAZIONE AMBIENTE IN ESAME	71
23.4	VALUTAZIONE RISCHIO ESPLOSIONE	72
23.5	PROTEZIONE CONTRO LE ESPLOSIONI	79
24.	IMPIANTO ELETTRICO GENERALE	80
25.	IMPIANTO DI TERRA	82
26.	PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE E LE SOVRATENSIONI	83
	RADON	84
27.	PREVENZIONE E CONTROLLO DELLA LEGIONELLOSI	84
28.	FATTORI DI RISCHIO INDOOR (ALLERGIE, ASMA)	85
30.	CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO	87

1.



## 1. PROCEDIMENTI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il procedimento per la valutazione dei rischi utilizzato fa riferimento ai criteri definiti dal Titolo 1 Capo III sezione II del D.Lgs. 81/2008 e pertanto si basa sull'esame sistematico di tutti gli aspetti di ciascun luogo di lavoro.

Il procedimento adottato prevede la:

- ↳ Individuazione delle fonti di pericolo in relazione:
  1. all'ambiente di lavoro
  2. agli impianti tecnologici installati
  3. alle apparecchiature, attrezzature, sostanze e agenti biologici utilizzati
  4. alle attività svolte
- ↳ Individuazione dei rischi connessi alle fonti di pericolo
- ↳ Individuazione del personale esposto ai rischi generici
- ↳ Individuazione del personale esposto a rischi specifici
- ↳ Individuazione delle norme giuridiche e/o tecniche di riferimento
- ↳ Valutazione dei rischi con riferimento alle disposizioni delle norme in vigore
- ↳ In mancanza di norme, valutazione della probabilità e della gravità dell'infortunio e/o della malattia professionale.

## **2. MODALITÀ OPERATIVE**

### **RISCHI CORRELATI ALL'EDIFICIO, AGLI IMPIANTI, ALLE ATTREZZATURE ED ALLE SOSTANZE**

Il procedimento di base, per la valutazione dei rischi consiste in un esame sistematico di tutti gli aspetti del luogo di lavoro riguardanti:

- le caratteristiche costruttive dell'edificio;
- gli impianti tecnologici installati;
- i dispositivi, le macchine, le attrezzature, le sostanze e gli agenti biologici utilizzati.

L'analisi di quanto sopra esposto è stata attuata mediante la verifica documentale ed i sopralluoghi tecnici adottando i seguenti procedimenti.

#### **VERIFICA DOCUMENTALE**

La verifica documentale, è volta alla raccolta della documentazione inerente alle caratteristiche dell'immobile, degli impianti tecnologici in essa presenti, delle attrezzature, delle sostanze e degli agenti biologici utilizzati nelle attività svolte al fine di:

- individuare i documenti la cui elaborazione è prescritta da norme vigenti (es. C.P.I., dichiarazioni di conformità/rispondenza relative ad impianti installati, denuncia impianti, verbali di verifica periodica rilasciati degli organi di vigilanza e/o da ditte/professionisti incaricati, ...)
- verificare che copia di tali documenti sia archiviata presso l'istituto, che in ciascun documento sia presente la data di redazione/sottoscrizione e che il documento si riferisca in modo esplicito all'impianto/struttura ecc. oggetto di verifica
- verificare che il documento sia sottoscritto da soggetto abilitato/autorizzato
- verificare che le norme di riferimento richiamate siano congruenti all'oggetto
- verificare che ci sia coerenza fra le norme di riferimento ed il contenuto
- predisporre l'elenco dei documenti mancanti/carenti per chiederne copia all'ente locale competente

- verificare la coerenza fra quanto indicato nella documentazione e lo stato di fatto (sopralluogo)

## **SOPRALLUOGHI**

I sopralluoghi, hanno lo scopo di:

- ispezionare le sedi di lavoro, rilevandone i principali parametri strutturali e di impianto, anche in relazione alle attività che vi si svolgono,
- verificare la coerenza fra lo stato di fatto, le norme di riferimento e/o la documentazione acquisita nella verifica documentale al fine di individuare i provvedimenti da adottare per conformarsi alle norme vigenti e/o per realizzare un livello di sicurezza accettabile.

## **RISCHI CORRELATI ALLE ATTIVITÀ SVOLTE**

Per la valutazione dei rischi derivanti da attività lavorative ne è stata effettuata l'analisi al fine di:

- individuare le attività svolte, le rispettive modalità di esecuzione, le attrezzature utilizzate,
- identificare i pericoli connessi alle attività svolte ed i conseguenti rischi di infortunio e/o malattie professionali,
- identificare i rischi connessi alla correlazione fra attività e l'ambiente in cui sono svolte,
- valutare i rischi (confronto con le norme di riferimento, in mancanza di norme valutazione della probabilità e della gravità dell'infortunio e/o della malattia professionale),
- studiare le possibilità per eliminare o ridurre i rischi con riferimento alle prescrizioni delle norme vigenti ed alla valutazione della probabilità e della gravità dell'infortunio e/o della malattia professionale,
- individuare il personale da sottoporre a sorveglianza sanitaria,
- definire il contenuto della formazione e informazione di base del personale.
- definire il contenuto della formazione, informazione e addestramento del personale con incarichi specifici (addetti emergenza, pronto soccorso, preposti, ecc.).



### **3. PROCEDURE E PROVVEDIMENTI PER LA GESTIONE DEL RISCHIO**

Il Datore di Lavoro con la collaborazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ha provveduto ad adottare e attivare le seguenti procedure e provvedimenti:

- piano di emergenza;
- piano di pronto soccorso;
- regolamento generale per la sicurezza durante le attività che vengono svolte dai dipendenti della scuola;
- informazione e formazione di base del personale, dei preposti e dei dipendenti con incarichi specifici (addetti emergenza, lotta antincendio, primo soccorso);
- programmi di verifiche periodiche;
- riorganizzazione del lavoro;
- emissione di disposizioni di servizio (circolari);
- segnalazione all'ente locale delle misure da adottare per acquisire e mantenere ad un livello di sicurezza accettabile l'immobile, gli impianti tecnologici e gli arredi;
- segnalazione all'ente locale di guasti rilevati durante le verifiche periodiche.

### **4. INDIVIDUAZIONE E PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE**

#### **4.1 INTERVENTI DI PREVENZIONE**

Le misure di prevenzione che dovranno essere adottate dall'Ente locale e dalla Direzione Scolastica (Datore di lavoro) sono state evidenziate nei capitoli successivi.

#### **4.2 PROGRAMMA DELLE MISURE DI PREVENZIONE**

L'ordine di priorità delle misure di prevenzione è stato predisposto sulla base dei seguenti criteri.

*Magnitudo del rischio ipotizzato*

*Prescrizioni di norme in vigore*

*Grado di efficacia dell'intervento individuato*

*Acquisizione di approvazioni preventive degli Enti preposti*

*Semplicità dell'intervento*

*Disponibilità di risorse tecnico - economiche*

Sulla base di tali criteri l'urgenza degli interventi è indicata dai seguenti numeri:

- **IMMEDIATI**           ⇒ **interventi con priorità**       **1**
- **BREVE TERMINE**   ⇒ **interventi con priorità**       **2**
- **MEDIO TERMINE**   ⇒ **interventi con priorità**       **3**
- **LUNGO TERMINE**   ⇒ **interventi con priorità**       **4**

## **5. DATI GENERALI**

In data 7/6/2012 il sig. Piatti Marco del Nuovo Studio associato 626, al quale il Dirigente scolastico, dott. Ernesto MARRELLA, ha affidato l'incarico di RSPP ha svolto il sopralluogo presso gli immobili utilizzati dalla scuola secondaria di 1° grado ed elementare, in via Comerio 10 a BUSTO ARSIZIO (VA) ai fini dell'aggiornamento del documento di valutazione dei rischi ai sensi del Decreto legislativo 81/08.

I dati relativi al numero dei dipendenti, dei docenti e degli studenti presenti nel complesso scolastico sono stati forniti dalla segreteria della scuola.

La scuola è costituita da un edificio con 2 piani fuori terra .

Il sopralluogo è stato svolto alla presenza di un collaboratore.

Ai sensi del punto 1.1 del DM 26/8/92 l'edificio, sulla base delle informazioni fornite, si considera realizzato in data anteriore al 18 dicembre 1975.

Sono presenti massimo **280** persone massimo, pertanto ai sensi del DM 26/8/92 la scuola è classificabile "tipo 1".

Come indicato nella relazione tecnica antincendio, il massimo affollamento consentito della scuola è pari a 249 persone

<b>Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica</b>	
In relazione alla classificazione della scuola, ed alla classificazione della attività antincendio:	
- secondo il DM 7/8/2012	
-secondo il DM 26/8/92	
-secondo quanto indicato nella documentazione relativa alla pratica antincendio non superare assolutamente il massimo affollamento di 249 persone	[Priorità 1]
In ogni caso, qualsiasi incremento del valore di affollamento indicato nel presente capitolo, e nel capitolo relativo alle "VIE DI ESODO", dovrà essere preventivamente concordato con il RSPP, e comunicato all'ente locale, che dovrà dare formale riscontro sulla possibilità di prevedere tali maggiori affollamenti nell'edificio	[Priorità 1]

## **6. COMPLETAMENTO E AGGIORNAMENTO DEL DOCUMENTO**

L'articolo 29 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 prescrive che la valutazione dei rischi ed il presente documento devono essere rielaborati in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità.

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e di Protezione manterrà aggiornato il presente documento:



- ⇒ sulla base di quanto indicato dall'articolo 29 comma 3 del D.Lgs. 81/2008,
- ⇒ sulla base delle misure di prevenzione e di protezione che saranno adottate dall'Ente Locale e/o dal Dirigente Scolastico,
- ⇒ nel caso vengano introdotte modifiche significative nell'uso dei locali (ad esempio in caso di spostamento di laboratori da un locale all'altro o di trasformazione di un'aula normale in archivio),
- ⇒ qualora vengano introdotte modifiche significative nelle apparecchiature, attrezzature, sostanze utilizzate,
- ⇒ nel caso vengano introdotti mutamenti significativi ai fini della sicurezza nell'organizzazione del lavoro (ad esempio introduzione di nuove mansioni per il personale dipendente),
- ⇒ nel caso vengano promulgate o modificate norme attinenti la sicurezza e la salute sul lavoro (leggi, decreti, circolari, ...),
- ⇒ nel caso vengano recepite ulteriori norme tecniche o modificate quelle attualmente in vigore (Norme CEI - UNI - .... ).

## **7. DOCUMENTAZIONE FUNZIONALE ALLA SICUREZZA**

Presso la scuola sono disponibili documentazioni attinenti la sicurezza:

- Relazione tecnica antincendio del 11/11/2020 relativa alla attività scolastica (n. 67)  
La relazione segnala erroneamente l'assenza di depositi, ed andrà adeguata  
La relazione è priva di qualsiasi firma (quindi non considerata valida ai fini della presente relazione)

### **Misure da adottare a carico dell'Ente Locale**

Adeguare la relazione antincendio alla situazione di fatto della scuola (presenza depositi)

[Priorità 1]

Consegnare alla Direzione della scuola i seguenti documenti:

[Priorità 1]

certificato di collaudo statico;  
certificato di idoneità sismica;  
certificato di agibilità;  
certificato di idoneità igienico – sanitaria.

Inoltre dovrà essere consegnata alla Direzione la documentazione indicata negli specifici capitoli del documento di valutazione dei rischi relativi agli impianti tecnologici (esempio: impianto di terra, impianto elettrico, impianto di riscaldamento, ecc.).

[Priorità 1]

In occasione della consegna di verbali rilasciati da organi di vigilanza (ASL, ISPESL, VVF) a seguito di sopralluoghi, approvazioni, rinnovi di certificati relativi all'edificio e/o agli impianti tecnologici, inviarne una copia alla Direzione Scolastica. [Priorità 2]

Consegnare alla direzione scolastica documentazione (planimetrie) in cui siano indicati gli elementi strutturali dell'edificio (tale documentazione è funzionale alla gestione delle emergenze da terremoto) [Priorità 2]

### **Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica**

Il presente documento sarà aggiornato sulla base della documentazione che sarà consegnata dall'ENTE Locale. [Priorità 1]

Rispettare le destinazioni d'uso degli ambienti evidenziata nella documentazione consegnata dall'ente locale [Priorità 1]

## **8. MISURE GENERALI**

### **8.1 DIMENSIONI DEI LOCALI**

L'altezza e il volume dei locali attualmente utilizzati sono conformi a quanto stabilito dall'articolo 6 del DPR 303/56 come modificato dal Titolo II del Decreto legislativo 81/08 (Allegato IV).

### **8.2 PORTE E PARAPETTI IN VETRO**

Nell'edificio sono presenti delle pareti vetrate ed alcune porte in vetro anche nella parte inferiore a un metro di altezza.

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente Locale**

Qualora la parete vetrata non sia protetta da parapetto fino all'altezza di un metro, archiviare il certificato (o una dichiarazione della ditta installatrice) attestante che il vetro è in "vetro temprato o stratificato di sicurezza" (UNI 7697 prospetto 1 - punto 8.2.1 - quinta riga - pag. 7); se i vetri installati non sono conformi a quanto stabilito da tale norma è necessario sostituirli, in alternativa fissare su entrambi i lati un foglio tipo polietilene.

[Priorità 3]

Consegnare alla direzione scolastica copia dei certificati (o dichiarazioni equivalenti) attestanti la conformità delle misure adottate alle rispettive norme di riferimento.

[Priorità 3]

### **8.3 DISPOSITIVI DI APERTURA DELLE PORTE**

Come stabilito dall'art. 4 D.M. 3/11/2004 aggiornato tramite DM 6/12/2011 (G.U. N. 299/2011):

i dispositivi delle porte che immettono su luogo sicuro o installate lungo i percorsi di esodo o di locali utilizzabili contemporaneamente da un numero di persone superiore a 25 devono essere conformi alla norma UNI EN 1125 del 2002.

i dispositivi delle porte di locali utilizzabili contemporaneamente da un numero di persone superiore a 9 ed inferiore a 26 devono essere conformi alla norma UNI EN 179 del 2002.

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente Locale**

[Priorità 1]

Come stabilito dall'art. 4 D.M. 3/11/2004 archiviare la dichiarazione di corretta installazione rilasciata dall'installatore (consegnarne copia alla direzione scolastica).

#### ***Dispositivi conformi a quanto stabilito dal D.M. 3/11/2004 e s.m.i. (marcati CE)***

Consegnare alla direzione scolastica copia delle dichiarazioni di corretta installazione rilasciate dall'installatore.



***Dispositivi non conformi a quanto stabilito dal D.M. 3/11/2004 e s.m.i. (non marcati CE)***

I dispositivi di apertura delle porte, che immettono su luogo sicuro o su percorsi di esodo, di ambienti e locali utilizzabili da più di 9 persone contemporaneamente, devono essere adeguati a quanto stabilito dal D.M. 3/11/2004 (G.U. N. 271), aggiornato tramite DM 6/12/2011 (G.U. N. 299/2011):

- in caso di rottura del dispositivo,
- in caso di sostituzione della porta,

Ciò vale in particolare:

- per le porte che immettono su cortile (uscite di sicurezza),
- per le porte installate lungo i percorsi di esodo (es. porte fra corridoi e scale),
- per le porte delle aule.

**NB:** Contattare la direzione scolastica al fine di individuare correttamente l'affollamento max previsto di ciascun locale dell'edificio.

***Manutenzione dei dispositivi***

Effettuare la manutenzione dei dispositivi osservando le istruzioni fornite dal produttore del dispositivo installato.

Annotare le operazioni di manutenzione e controllo dei dispositivi sul registro di cui all'art. 5, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 12 gennaio 1998, n. 37.

**8.4 CANCELLO**

Fra la pubblica via ed il cortile interno è installato un cancello

1. il cancello non è dotato di cavo di acciaio di sicurezza che eviti la caduta della struttura

**Misure da adottare a carico dell'ente locale**

Installare un cavo in acciaio anticaduta sulle ante del cancello

[Priorità 2]

**8.5 SPECIFICHE MISURE A TUTELA DEGLI ALUNNI**

Nel presente capitolo sono evidenziati provvedimenti finalizzati alla tutela degli alunni. In assenza di norme di riferimento i provvedimenti indicati sono stati individuati sulla base delle segnalazioni del personale, del RLS e del Datore di Lavoro. Essi sono finalizzati ad eliminare o a ridurre la probabilità di infortuni agli alunni e - in alcuni casi - a limitare la gravità delle conseguenze.

- I caloriferi posti lungo il corridoio del piano terra e nelle aule possono essere urtati dagli alunni.
- Nell'edificio sono presenti elementi non strutturali (ad es: il controsoffitto dell'atrio della palestra e delle aule è stato realizzato con quadrotti leggeri; il controsoffitto è sorretto da filo di ferro ritorto; parapetti,...)  
Si segnalano in particolare le infiltrazioni presso anfiteatro, lato alloggio custode, che hanno interessato i controsoffitti
- I correnti orizzontali della scala esterna lato sud ovest distano tra loro circa 70 cm e possono essere facilmente superabili dagli alunni che possono in tale modo accedere alla copertura esterna priva di parapetto.
- In molte zone dell'edificio sono evidenti segni di assestamento dell'edificio (crepe) che potrebbero essere sintomo di cedimenti strutturali, avendo peraltro creato in molte zone dei corridoi, irregolarità delle superfici: si evidenzia in particolare le crepe al piano primo c/o scala uffici, in due bagni al piano primo (uno lato uffici ed uno lato mensa), lungo il corridoio di collegamento tra le due ali al piano primo)

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Applicare attorno ai caloriferi una protezione in modo da evitare che gli alunni possano ferirsi.  
[Priorità 2]

Applicare una protezione ai correnti orizzontali della scala esterna lato sud ovest per evitare che gli alunni possano accedere alla copertura esterna priva di parapetto. [Priorità 2]

Prevedere una pulizia almeno mensile dei pluviali di scarico e quindicinale nei periodi autunnali  
[Priorità 2]

Controllare periodicamente gli elementi non strutturali presenti nell'edificio in conformità agli indirizzi scaturiti in applicazione dell'intesa Stato Regioni del 28/01/2009 sulla "vulnerabilità



degli elementi non strutturali degli edifici scolastici”, ed anche sulla base delle segnalazioni che perverranno da parte del dirigente scolastico; archiviare documentazione attestante le verifiche [Priorità 2]

Provvedere ad una verifica tempestiva dell'entità delle fessure, comunicando alla direzione scolastica se tali situazioni compromettono o meno la stabilità delle porzioni di edificio interessate; provvedere al ripristino delle regolarità delle superfici [Priorità 1]

### 8.5.1 ELEMENTI NON STRUTTURALI

Nell'edificio sono presenti elementi non strutturali: controsoffitti, superfici vetrate, parapetti, armadi, plafoni soggetti a sfondellamento

Con il termine sfondellamento (o scartellamento) dei solai si indica il distacco delle cartelle di intradosso (fondelli) delle pignatte utilizzate nei solai in latero-cemento, con la conseguente caduta di laterizio e intonaco. Tali blocchi di alleggerimento, anche se in teoria non hanno nessuna funzione strutturale, se cedono o si rompono possono provocare danno alle cose e costituire pericolo alle persone (mediamente un metro quadro di soffitto pesa 32 kg)

Le cause possono essere molteplici, principalmente legate a errori di progettazione o di esecuzione, ma anche alla mancanza di un adeguato programma di manutenzione.

Alcune tra le più frequenti possono essere riassunte come segue:

*a) Errato disegno delle pignatte:* Lo sfalsamento in orizzontale dei setti interni delle pignatte, può provocare la rottura dei setti verticali dei blocchi. Tale rottura è dovuta alla concentrazione di sforzi nei nodi che non sono in grado di trasmettere da un lato all'altro, lungo i setti orizzontali, gli sforzi di compressione. Ne deriva una eccessiva sollecitazione a trazione per flessione nei setti verticali.

*b) Difetti di progettazione strutturale:* Alcune scelte progettuali possono influenzare il comportamento della struttura, per questo motivo è bene evitare:



- luci di solaio eccessivamente diverse tra loro tali da creare tratti di solaio interamente compressi;
- luci eccessive nelle travi in spessore, in modo da evitare tensioni eccessivamente elevate sotto i carichi permanenti che accentuano le deformazioni differite;
- luci delle travi dello stesso ordine di grandezza delle luci dei solai, perché questo determina effetti piastra di cui difficilmente si tiene conto.

*c) Cattivo riempimento dei travetti che si verifica principalmente per due cause:*

- barre d'acciaio poggiate sul fondo del travetto a contatto del laterizio e non smosse e sollevate durante il getto, per cui il ricoprimento ed avvolgimento dell'acciaio da parte del getto di calcestruzzo non avviene;
- granulometria del calcestruzzo eccessivamente elevata (fino al oltre 40 mm di diametro max degli inerti) rispetto alle dimensioni del travetto e mancata vibratura del getto.

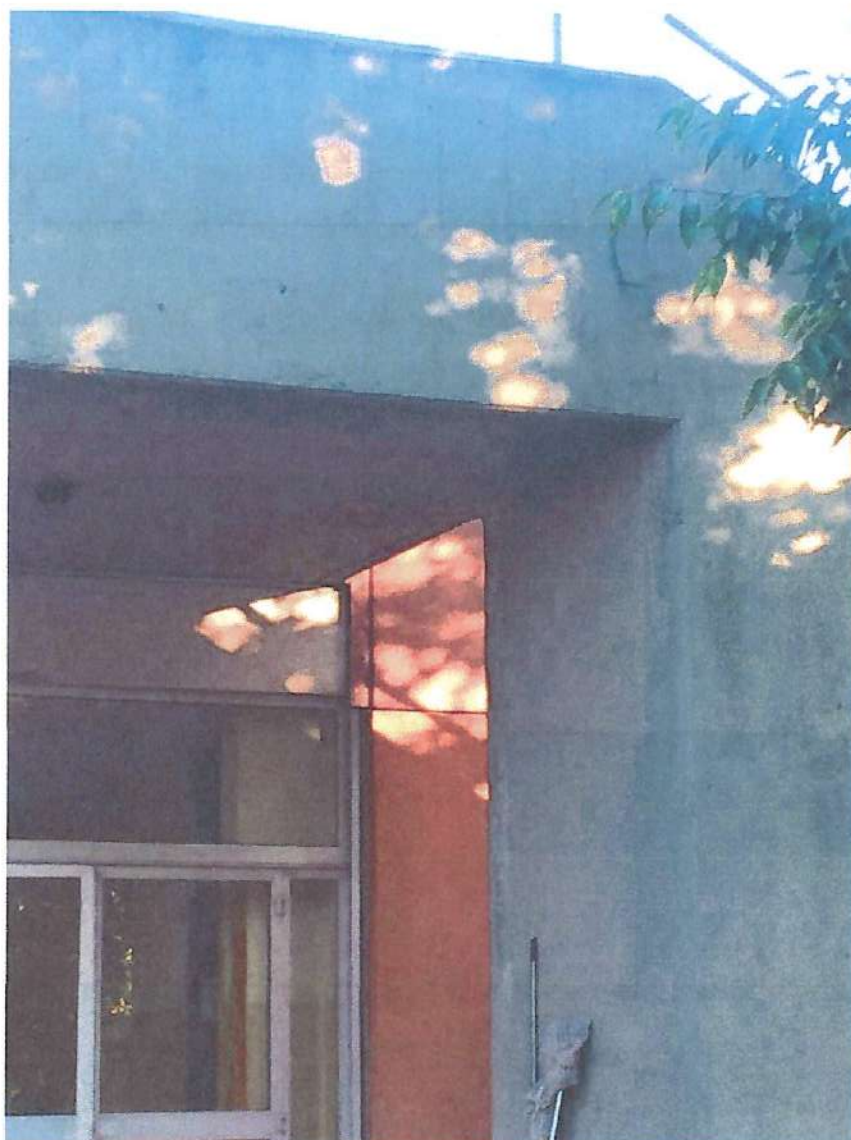
*d) Sfondellamento locale dovuto agli impianti appesi*

*e) Trascurata manutenzione e infiltrazioni d'acqua*

*f) Fenomeni non sufficientemente previsti in sede di progettazione o costruzione quali importanti dilatazioni termiche, dilatazioni igrometriche impedito, ritiro differenziale dei componenti del solaio, altri fatti accidentali e localizzati.*

Il controsoffitto presente nei vari ambienti è presumibilmente sorretto da filo di ferro ritorto; l'allegato A all'intesa Stato Regioni del 28 gennaio 2009 prevede la sostituzione dei pendini con staffe regolabili o l'avvio a carico dell'ente proprietario di controlli periodici.

**Si segnala che è già in fase di distacco l'intonaco esterno (scala in cemento sopra le mense)**



### **Misure da adottare a carico dell'Ente Locale**

Controllare periodicamente gli elementi non strutturali presenti nell'edificio in conformità agli indirizzi scaturiti in applicazione dell'intesa Stato Regioni del 28/01/2009 sulla "vulnerabilità degli elementi non strutturali degli edifici scolastici", ed anche sulla base delle segnalazioni che perverranno da parte del dirigente scolastico; archiviare documentazione attestante le verifiche e consegnarne copia alla direzione scolastica

[Priorità 2]



Data la tipologia di costruzione si ritiene possibile il distacco di intonaco e calcestruzzo (compreso il cosiddetto "copri ferro" che si può staccare per rigonfiamento della sottostante armatura metallica), etc. si richiede il periodico controllo da parte di tecnico competente (almeno ogni due anni) dello stato di conservazione dell'intonaco e del calcestruzzo, ivi compresi eventuali elementi decorativi ed assimilabili [Priorità 2]

Procedere , più in generale, ad una verifica del rispetto delle caratteristiche degli elementi non strutturali, in conformità a quanto indicato nelle "Linee guida per la riduzione della vulnerabilità di elementi non strutturali arredi e impianti" (2009- Protezione civile), ed in particolare di quanto indicato al capitolo 3; archiviare documentazione attestante le verifiche e consegnarne copia alla direzione scolastica.

[Priorità 2]

In particolare procedere ad una verifica dei seguenti elementi:

### **CONTROSOFFITTI**

Sostituire i pendini che sorreggono il controsoffitto dei locali con staffe regolabili o avviare a cura dell'ente proprietario controlli periodici. [Priorità 2]

### **FONTI DI ILLUMINAZIONE**

#### **SOLAI/SOFFITTI (PLAFONI SOGGETTI A SFONDELLAMENTO)**

##### INDAGINI PREVENTIVE

i segnali del fenomeno sono vistose crepe, macchie di umidità, piccoli cedimenti di intonaco...

Poiché le condizioni di pericolo non sono tutte rilevabili se non con indagini specifiche da parte di tecnici specializzati, affidare ad essi il compito di valutare:

-l'uso, la qualità dei manufatti e l'età degli edifici che possono essere fonti di tensioni, compressioni o dilatazioni che sollecitano i solai.

-Se le infiltrazioni sono uno dei fattori scatenanti del fenomeno dello sfondellamento (saturano d'acqua la soletta creando dilatazione nei laterizi e quindi tensioni aggiuntive



che possono innescare un invecchiamento precoce dell'intradosso del solaio). Da non trascurare è anche l'effetto negativo dell'acqua sui ferri d'armatura dei travetti che accelerano l'insorgere di ossidazione, che a sua volta influisce sulla base delle pignatte.

-Se l'entità dei carichi distribuiti o accidentali concentrati possano provocare o aver provocato in passato l'insorgere dello sfondellamento, poiché gravando sulle solette queste si deformano per scaricare le tensioni create.

#### **SISTEMI ANTI-SFONDELLAMENTO**

a seguito delle indagini preventive, nei solai soggetti a sfondellamento ovvero quando le analisi specifiche evidenziano ampie porzioni di intradosso distaccato e pericolante prevedere idonei interventi di messa in sicurezza:

-rifacimento dei solai.

-applicare tecniche anti-sfondellamento, come ad esempio: realizzazione di un controsoffitto portante, fibrorinforzato ed armato che, aderendo all'intradosso del solaio, consenta di contenere in sicurezza i crolli spontanei di intonaco e delle pignatte per sfondellamento; tale rivestimento dovrà offrire isolamento termico e acustico, protezione meccanica, essere ignifuga e se del caso di tipo REI e ad assorbimento sismico.

#### **PARETI DI CARTONGESSO**

#### **SUPERFICI VETRATE**

Rispetto al contenuto delle linee guida, dove necessario prevedere interventi di adeguamento

[Priorità 3]

<b>Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica</b>
Verificare periodicamente (almeno ogni sei mesi) lo stato visivo dei plafoni e dei solai: se saranno presenti vistose crepe, macchie di umidità, piccoli cedimenti di intonaco, informare il RSPP e contestualmente l'ente proprietario, formalizzando richiesta di specifica valutazione del fenomeno

[Priorità 1]

come indicato dall'intesa Stato Regioni del 28/01/2009 sulla "vulnerabilità degli elementi non strutturali degli edifici scolastici", tutti gli armadi, scaffali che abbiano un'altezza che superi di 5 volte la profondità, dovranno essere fissati a parete. Si consiglia di procedere al fissaggio di tutti gli elementi che comunque non superino il rapporto altezza/profondità di 5. [Priorità 2]

## 8.6 SUPERFICI VETRATE INTERNE

Nella scuola sono presenti superfici vetrate interne .

Alcune porte sono realizzate in vetro.

Presso la scuola non sono presenti documentazioni relative alla tipologia di vetro impiegato.

### Misure da adottare a carico dell'Ente Locale

Verificare che le superfici vetrate interne siano conforme a quanto stabilito dalla Norma UNI 7697 (edizione 2007): prospetto 1 - punto 8.2.13 (requisiti minimi per vetri interni). [Priorità 1]

Se il vetro utilizzato non fosse conforme provvedere alla sua sostituzione con tipologia di vetri conformi a quanto stabilito dalla Norma UNI 7697 - edizione 2007; in alternativa installare fogli tipo polietilene su entrambi i lati o rimuovere la porta. [Priorità 2]

Consegnare alla direzione scolastica copia della documentazione attestante la conformità del vetro alla norma UNI 7697 (edizione 2007). [Priorità 1]

## 8.7 SERRAMENTI VETRATI ESTERNI

Le uscite di sicurezza sono in vetro anche nella parte inferiore al metro.

I serramenti esterni (porte, finestre, pareti vetrate,...)risultano realizzati in vetro

Presso la scuola non sono presenti documentazioni relative alla tipologia di vetro impiegato.

### Misure da adottare a carico dell'Ente Locale

Verificare che i vetri siano conformi a quanto stabilito dalla Norma UNI 7697 (edizione 2007): prospetto 1 - punto 8.2.1. [Priorità 1]



Se i vetri utilizzati non fossero conformi, provvedere alla loro sostituzione; installare vetri conformi a quanto stabilito dalla Norma UNI 7697 (edizione 2007) prospetto 1 - punto 8.2.1 - quinta di pag. 6), in alternativa installare fogli tipo polietilene su entrambi i lati [Priorità 2]  
Consegnare alla direzione scolastica copia della documentazione attestante la conformità del vetro alla norma UNI 7697 (edizione 2007). [Priorità 1]

## 8.8 PARAPETTI IN VETRO

Nella scuola sono presenti parapetti in vetro (cabina presente nell'anfiteatro) ovvero superfici vetrate ad altezza inferiore a 100 cm da filo pavimento che prevengono cadute nel vuoto da altezze superiori ad 1m.

Presso la scuola non sono presenti documentazioni relative alla tipologia di vetro impiegato.

### Misure da adottare a carico dell'Ente Locale

Verificare che le superfici vetrate che svolgono la funzione di parapetto (protezione contro il rischio di caduta) sia conforme a quanto stabilito dalla Norma UNI 7697 prospetto 1 punto 5 (che offre sicurezza maggiore) [Priorità 1]

Se il vetro utilizzato non fosse conforme, adottare uno dei seguenti provvedimenti:

- installare un parapetto alto almeno 100 cm [Priorità 2]
- sostituire il vetro attuale installando un vetro conforme alla Norma UNI 7697 [Priorità 2]

In caso di vetro conforme o di sostituzione, consegnare alla direzione scolastica copia della documentazione attestante la conformità del vetro alla norma UNI 7697

[Priorità 1]

<b>Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica</b>	
Controllare periodicamente il corretto fissaggio delle superfici vetrate	[Priorità 1]

## 8.9 FIBRE (AMIANTO, FAV,..)



Il pavimento di alcuni locali è in linoleum (materiale combustibile con probabile percentuale in amianto). **In palestra tale pavimentazione risulta ammalorata**

Per tipologia ed anno di installazione, il controsoffitto potrebbe nascondere materiali isolanti a base di fibre.

**Nelle pareti è presumibilmente presente materiale a base di fibre**

NON si esclude la presenza di altri materiali contenenti fibre



#### POSSIBILI FONTI DI AMIANTO (vedi figura)

- Superfici esterne, Sotto rivestimenti di balconi, Lastre di cemento amianto per rivestimenti laterali, Lastre di copertura dei tetti, Stucco (mastice) della finestra,
- Elettrodomestici (Frigoriferi, congelatori, lavastoviglie, tostapane, fornelli, forni, asciugacapelli e stufe portatili),
- materiali di Isolamento (Isolanti vari sciolti, Pannelli isolanti)
- Pavimentazioni (Fogli o piastrelle contenenti amianto)
- Riscaldamento e condutture (Protezione delle fonti di calore, Rivestimento di condutture, Guarnizioni della copertura del portello, Isolanti di tubazioni, Guarnizioni e rivestimento delle pareti)
- Superfici interne (Prodotti acustici in genere, Pannelli fonoassorbenti, Vernici)

- Materiale elettrico(Porta lampade Prese ed interruttori Tubazioni isolanti dei cavi elettrici Incassature corpi illuminanti Contenitori di quadri elettrici)
- Apparecchiatura incorporata (Riscaldatori d'acqua, Cappe, Asciuga vestiti Lavastoviglie)
- Varie Contenitori vari Caminetti prefabbricati Imbottiture di amianto di caldaie e simili Guanti contenenti amianto

### **Misure da adottare a carico dell'Ente Locale**

agli atti dell'istituto, deve essere presente copia della certificazione di verifica (d.m. 06/09/1994) attestante l'assenza di materiali contenenti amianto, in caso di presenza di amianto si chiede la trasmissione del prescritto "programma di controllo"; [priorità 1]  
 per analogia si ritiene che tale attenzione debba essere estesa a qualsiasi materiale contenente fibre (comprese le FAV) [priorità 1]  
 archiviare documentazione nella quale sia evidenziato che i materiali indicati non contengono fibre, in alternativa sottoporre i materiali evidenziati a monitoraggio periodico per accertarne lo stato di integrità nel tempo e adottare le misure di prevenzione e di protezione stabilite dalla normativa vigente: monitoraggio, inertizzazione, sostituzione, .....; [Priorità 1]

## **9. MISURE DI PREVENZIONE INCENDI**

### **9.1 CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO DI INCENDIO**

Conformemente a quanto prescritto dall'articolo 2, comma 4 del DM 10/3/1998, sulla base dei criteri stabiliti:

- dall'Allegato I ( Cap. 1.4.4) del D.M. 10/03/1998,
- dall'Allegato IX ( Capitoli 9.2, 9.3, 9.4) del D.M. 10/03/1998,
- dalla Circolare n. 16 MI. SA. del 08/07/1998,

poiché sono presenti più di cento (e meno di mille) persone contemporaneamente le due scuole presentano un livello di rischio **MEDIO**.

Le misure indicate nei successivi capitoli tengono conto di:

- quanto prescritto dagli allegati I, II, VI, VII, VIII, IX, X del DM 10/3/1998,
- quanto stabilito dal DM 26/8/1992,
- quanto stabilito dalle norme di prevenzione incendi specifiche e dal Comando locale dei Vigili del Fuoco, relativamente alle attività comprese nel DM DPR 151/2011(chi ha abrogato il DM 16/2/1982) ubicate nell'edificio scolastico.

### **9.2 INCARICATI PER L'EVACUAZIONE DELLA SCUOLA**

### **9.3 ADDETTI ANTINCENDIO/PRIMO SOCCORSO**

Le persone incaricate della prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze hanno partecipato ad uno specifico corso\*.

Le persone incaricate al primo soccorso hanno partecipato ad uno specifico corso e ad un aggiornamento periodico\*.

Nella bacheca della sicurezza sono esposti i nomi dei seguenti incaricati:

- Coordinatore delle procedure di emergenza e di evacuazione
- Delegati (sostituti) del Coordinatore per le procedure di emergenza e di evacuazione
- Addetti antincendio
- Addetti al primo soccorso



- eventuali addetti all'assistenza ai disabili in caso di esodo

Il datore di lavoro ha emesso apposita circolare con la quale dispone che ogni dipendente è tenuto a prendere visione dei documenti esposti nella bacheca della sicurezza.

I lavoratori designati al primo soccorso dispongono di:

- guanti in lattice;
- visiera paraschizzi.

Tali dispositivi di protezione individuale sono custoditi nella cassetta di primo soccorso.

\* Vedasi il capitolo FORMAZIONE

### **Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica**

Durante le ore di attività scolastica, nell'edificio dovrà essere garantita la presenza continuativa almeno di un addetto alle emergenze e di un addetto al primo soccorso

[Priorità 1]

#### **9.4 PIANO DI EVACUAZIONE**

La scuola dispone di un piano di evacuazione.

Nei locali e lungo i corridoi sono installate le planimetrie con indicato il percorso di esodo.

Ogni anno vengono eseguite due prove di evacuazione.

#### **9.5 SEPARAZIONI**

L'immobile è isolato rispetto ad altri fabbricati.

#### **9.6 COMPARTIMENTAZIONE**

La compartimentazione dell'edificio non è richiesta in quanto la scuola ha una superficie complessiva inferiore a 6000 m<sup>2</sup>.

## 9.7 SISTEMA DI ALLARME INCENDIO

Attualmente la scuola dispone di un sistema di allarme incendio con segnalatori ottici ed acustici, azionabili mediante pulsanti installati lungo i corridoi.

Presso luogo costantemente presidiato è installato un pulsante di attivazione del sistema di allarme, è inoltre presente un dispositivo di attivazione del sistema utilizzato per le prove di evacuazione (che non richiede la "rottura del vetro")

Il sistema di allarme non risulta chiaramente udibile in palestra

Sono installati segnalatori ottici

### Misure da adottare a carico dell'Ente locale

potenziare sistema d'allarme è udibile anche in palestra [Priorità 1]

Archiviare la dichiarazione di conformità, rilasciata dalla ditta installatrice, nella quale risulti evidenziato che l'impianto è stato realizzato conformemente alle indicazioni previste dal DM 26/8/92 e dalla Norma CEI 64/8 (Capitoli 35, 56) . [Priorità 3]

Fornire copia della suddetta documentazione alla Direzione della scuola. [Priorità 3]

Integrare il sistema di allarme incendio installando dei segnalatori ottici ai sensi della Circolare n. 4 del marzo 2002 del Comando Centrale dei VV.F. (in particolare negli ambienti dove le attività svolte potrebbero coprire il segnale acustico: palestra, ...) [Priorità 1]

L'impianto di allarme deve essere sottoposto a verifica periodica semestrale con modalità stabilita dalle norme vigenti (Norma UNI 11224 e Norma UNI 9792); annotare l'esito delle verifiche sull'apposito registro previsto dall'art. 5 del DPR n. 37 del 12/01/1998 custodito presso la scuola. [Priorità 3]

consegnare alla direzione scolastica copia della chiave per la disattivazione del sistema di allarme [Priorità 1]

### Misure a carico del Dirigente scolastico

In occasione delle due prove di evacuazione annuali verificare il sistema di allarme. In particolare: [Priorità 2]

verificare che l'allarme sia percepibile in tutti gli ambienti della scuola,

verificare che il sistema funzioni sia con l'alimentazione normale che con l'alimentazione di sicurezza.



In attesa che il sistema di allarme venga reso udibile in palestra, predisporre una procedura di segnalazione alternativa (personale dotato di fischietto, trombetta ad aria compressa, megafono,...) [Priorità 2]

predisporre un sistema di avviso di esodo alternativo ( es. fischietto, megafono, ....) [Priorità 1]

## 9.8 VIE DI ESODO

Al piano terra possono essere presenti un numero massimo di 260 persone circa (esclusa mensa)

Al primo piano possono essere presenti un numero massimo di 190 persone circa.

In palestra possono essere presenti un numero massimo di 30 persone.

Il piano di massimo affollamento è il primo piano.

I punti di raccolta sono stati individuati nell'area esterna all'edificio.

La lunghezza massima delle vie di esodo è inferiore a 60 m.

### Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Rispettare i massimi affollamenti indicati nella relazione tecnica antincendio: 125 persone al piano terra, 80 persone in palestra, 125 al piano primo [Priorità 1]

Come prescritto dal D.M. 10/3/1998 ( Allegato II - Cap. 2.3) il materiale combustibile dovrà essere custodito lontano dalle vie di esodo. [Priorità 1]

Lungo i percorsi di esodo non dovranno essere posizionati arredi o materiali che possano costituire intralcio all'esodo [Priorità 1]

Le porte tagliafuoco non dovranno essere bloccate in posizione di apertura con sistemi di fortuna (sedie, fermaporta,...) [Priorità 1]

Nei periodi freddi dell'anno (con possibile formazione di ghiaccio) provvedere allo spargimento periodico di sale (indicativamente almeno 2/3 volte a settimana ed all'occorrenza dopo grandi gelate) lungo i percorsi esterni come scale (escluse quelle metalliche realizzate con griglie), percorsi orizzontali (cortili, viali,..); segnalare i percorsi con cartelli indicanti il "pericolo ghiaccio, procedere con cautela"; il trattamento dovrà riguardare tutte le aree di transito e non solo i percorsi di esodo; dotare il personale addetto di guanti idonei alla attività (come indicato nelle schede di sicurezza) [Priorità 1]

Se necessario provvedere prima dello spargimento del sale alla rimozione della neve, avendo cura di dotare il personale di idonee calzature con suola antiscivolo [Priorità 1]

## 9.9 USCITE VERSO LUOGO SICURO

La scuola dispone delle seguenti uscite di sicurezza.

### Piano terra

**Ingresso principale** – costituito da una porta a due battenti larga 160 cm (80 + 80) che si apre nel senso dell'esodo a semplice spinta. La porta immette in un atrio servito da tre uscite di sicurezza poste in posizione contrapposta. Sul lato sud dell'atrio sono presenti n. 2 porte larghe 160 cm (80 + 80) che si aprono nel senso dell'esodo a semplice spinta. Sul lato nord dell'atrio è presente una porta larga 160 cm (80 + 80) che si apre nel senso dell'esodo a semplice spinta.

La pavimentazione della zona esterna presenta un piccolo dislivello

**Uscita secondaria lato sud (lato mense)** – costituita da una porta a due battenti larga 160 cm (80 +80) che si aprono nel senso dell'esodo a semplice spinta.

**Uscita secondaria lato nord** – costituita da una porta a due battenti larga 160 cm (80 +80) entrambi i battenti si aprono nel senso dell'esodo a semplice spinta.

### Primo piano

**Uscita di sicurezza lato sud (lato mense)** costituita da una porta a due battenti larga 160 cm (80 +80) entrambi i battenti si aprono nel senso dell'esodo a semplice spinta. Nei pressi dell'uscita si formano in caso di pioggia pozze d'acqua, la pavimentazione esterna risulta irregolare.

L'apertura della porta dell'archivio ostacola potenzialmente l'esodo da tale uscita in corrispondenza dell'uscita è presente un gradino di 20 cm (rimosso tramite l'installazione di una rampa inclinata)

**Uscita di sicurezza lato nord** – costituita da una porta a due battenti larga 160 cm (80 +80) entrambi i battenti si aprono nel senso dell'esodo a semplice spinta.



Tutte le uscite di sicurezza sono correttamente segnalate.

Piano primo: I moduli idonei attualmente presenti sono pari a 4. In base all'attuale massimo affollamento di piano sono necessari 4 moduli.

Piano terra: I moduli idonei attualmente presenti sono pari a 6. In base all'attuale massimo affollamento di piano sono necessari 2 moduli.

Secondo quanto indicato dal DM 26/8/92, cap. 5.5, il numero di moduli idonei disponibili è 10; in base all'attuale massimo affollamento (280 persone) , sono necessari 5 moduli.

L'ubicazione, la larghezza, il numero, il senso ed il sistema di apertura delle uscite di sicurezza sono conformi a quanto stabilito dal D.M. 26/8/92.

Tutte le uscite di sicurezza sono correttamente segnalate.

#### **Misure a carico dell'Ente locale**

Le porte in fase di apertura non devono ridurre la larghezza utile dei percorsi di esodo (porta REI su scala esterna lato nord); in alternativa chiedere deroga ai VV.FF.

[Priorità 2]

Prevedere una pulizia almeno mensile dei pluviali di scarico e quindicinale nei periodi autunnali

[Priorità 2]

Ripristinare la regolarità delle superfici antistanti l'ingresso principale

[Priorità 2]

Ripristinare la regolarità delle superfici esterne all'uscita lato sud al piano primo

[Priorità 3]

Raccordare il gradino presente sull'uscita lato sud al piano primo con la pavimentazione circostante

[Priorità 2]

Arretrare la porta archivio o invertirne il senso di apertura

[Priorità 4]

#### **Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica**

Durante gli orari di utilizzo della scuola tutte le uscite di sicurezza non dovranno essere bloccate in chiusura tramite serrature o lucchetti.

[Priorità 1]

Segnalare il dislivello presente all'uscita sud piano primo ed apporre segnaletica di "attenzione al gradino"

[Priorità 1]

Mantenere sempre chiusa la porta dell'archivio

[Priorità 1]



## **9.10 SCALE**

A servizio dell'immobile sono state realizzate due scale interne e due scale di sicurezza esterne.

### **Scala interna n. 1 (lato est)**

La scala serve il primo piano.

Le rampe sono larghe 140 cm.

I parapetti della scala sono alti 107 cm.

I parapetti del pianerottolo sono alti almeno 100 cm

i parapetti non risultano più scavalcabili (installati pannelli in plexiglass)

Non è installata la segnaletica indicante il percorso di esodo.

é stata installata l'illuminazione di sicurezza.

La scala è sgombra da qualunque materiale.

Pareti, pavimento e soffitto non sono ricoperti in materiale combustibile.

Le rampe delle scale hanno un numero di gradini maggiore di 2 ed inferiore a 16, con pedata maggiore di 30 ed alzata inferiore a 17 cm.

### **Scala interna n. 2 (lato ovest)**

La scala collega il piano terra con il primo piano.

Le rampe sono larghe 140 cm.

I parapetti della scala sono alti 107 cm.

I parapetti del pianerottolo sono alti almeno 100 cm

i parapetti non risultano più scavalcabili (installati pannelli in plexiglass)

E' installata la segnaletica indicante il percorso di esodo.

é stata installata l'illuminazione di sicurezza.

La scala è servita da un montascale.

La scala è sgombra da qualunque materiale.

Pareti, pavimento e soffitto non sono ricoperti in materiale combustibile.

Le rampe delle scale hanno un numero di gradini maggiore di 2 ed inferiore a 16, con pedata maggiore di 30 ed alzata inferiore a 17 cm.

### **Scala esterna di sicurezza n. 3 (lato sud ovest)**

La scala serve il primo piano.

Le rampe sono larghe 138 cm.

I parapetti sono alti 120 cm.

E' installata la segnaletica indicante il percorso di esodo.

Non è stata installata l'illuminazione di sicurezza.

La scala è sgombra da qualunque materiale.

L'accesso alla scala è dato da un terrazzo i cui parapetti sono alti 110 cm. Il parapetto è formato da correnti orizzontali distanti 70 cm (privi di corrente centrale).

L'accesso alla scala avviene tramite una uscita di emergenza posta in corrispondenza di un gradino che può causare pericolo di inciampo.

Le rampe delle scale hanno un numero di gradini maggiore di 16, con pedata maggiore di 30 ed alzata inferiore a 17 cm.

### **Scala esterna di sicurezza n. 4 (lato nord)**

La scala serve il primo piano.

Le rampe sono larghe 138 cm.

I parapetti sono alti 123 cm.

E' installata la segnaletica indicante il percorso di esodo.

Non è stata installata l'illuminazione di sicurezza.

La scala è sgombra da qualunque materiale.

Al piede della scala interna numero due sono presenti alcuni gradini (sia interni ed esterni all'edificio) prive di corrimano

Le rampe delle scale hanno un numero di gradini maggiore di 16, con pedata maggiore di 30 ed alzata inferiore a 17 cm.

I gradini delle scale esterne non sono dotati di dispositivi antiscivolo e possono risultare particolarmente scivolose in talune situazioni

**Il numero di moduli a servizio del piano primo è pari a 8. In base all'attuale massimo affollamento (260 persone) sono necessari 5 moduli.**

Il numero di scale a servizio della scuola è conforme a quanto stabilito dal DM 26/8/92.

Il tipo di scale a servizio della scuola è conforme a quanto stabilito dal DM 26/8/92 (le scale esterne non sono conformi al punto 4.1, in particolare il n° di gradini deve essere maggiore di 2 ed inferiore a 16).

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Applicare una protezione ai correnti orizzontali della scala esterna lato sud per evitare che gli alunni possano accedere alla copertura esterna priva di parapetto. [Priorità 2]

Installare gli apparecchi di illuminazione di emergenza lungo le rampe delle scale esterne [Priorità 2]

Aumentare l'altezza dei parapetti a 100 cm dal punto scavalcabile più alto, in alternativa renderli non scavalcabili (l'altezza utile dovrà essere comunque non inferiore a 100 cm) [Priorità 2]

Installare la segnaletica indicante i percorsi di esodo [Priorità 2]

Segnalare la presenza del gradino di accesso alla scala esterna n. 3; in alternativa realizzare una rampa. [Priorità 3]



Sostituire le attuali scale esterne con scale conformi al cap. 4.1 del DM 26/8/92; in alternativa chiedere deroga ai VV. F.	[Priorità 4]
installare strisce antiscivolo sui gradini	[Priorità 4]
installare un idoneo corrimano in corrispondenza dei gradini posti al piede della scala numero due	[Priorità 2]

### 9.11 CORRIDOI

La larghezza minima dei corridoi è di 330 cm e sono posizionati in modo da avere una capacità di deflusso inferiore a 60 (D.M. 26/8/92 Cap. 5.1).

Lungo i corridoi non sono installati arredi o materiale che possa causare intralcio all'esodo.

Pareti, pavimenti e soffitto non sono ricoperti in materiale combustibile.

Non sono presenti rivestimenti in legno.

L'ubicazione dei mezzi di estinzione è segnalata

Nei corridoi è stata installata l'illuminazione di sicurezza.

Sono stati affissi i cartelli con l'indicazione dei percorsi d'esodo.

E' stato rifatto il contro soffitto dei corridoi e delle aule.

Al piano terra ed al primo piano sono presenti n. 5 estintori. Gli estintori sono a polvere, omologati, del peso di 6 kg, sono verificati ogni sei mesi ed hanno una capacità di estinzione 34 A, 233 B, C o 21 A, 113 B, C.

Ad ogni piano sono installate le cassette idranti.

I caloriferi posti nel corridoio del piano terra possono essere urtati dagli alunni.

Attorno ai bordi delle colonne sono state montate idonee protezioni antiurto.

#### Misure da adottare a carico dell'Ente locale

Applicare attorno ai caloriferi una protezione in modo da evitare che gli alunni possano ferirsi.

[Priorità 3]

## 9.12 SEGNALETICA

Nella scuola sono stati installati i cartelli con l'indicazione dei percorsi d'esodo, i cartelli indicanti l'ubicazione dei mezzi di estinzione (estintori ed idranti), le uscite di sicurezza sono segnalate.

Mancano: i cartelli in prossimità dei quadri elettrici generale e di settore con la segnalazione di tensione pericolosa e con il divieto di utilizzare acqua in caso d'incendio (il dirigente ha provveduto ad installare segnaletica provvisoria)

il cartello con il divieto di fumare nel locale archivio e nei depositi. All'esterno del locale caldaia è stato affisso il cartello con il divieto di accesso ai non addetti ai lavori e con il divieto di usare fiamme libere.

L'attacco mandata autopompa dei vigili del fuoco non risulta correttamente segnalato

### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Installare la segnaletica di sicurezza sui quadri elettrici (presenza di tensione pericolosa; divieto di usare acqua in caso di incendio prima di aver disalimentato l'impianto).

[Priorità 1]

segnalare l'ubicazione e la funzione dell'attacco mandata autopompa [Priorità 1]

La tipologia, la forma, le dimensioni, il numero e le modalità di installazione dei cartelli di sicurezza dovranno essere conformi a quanto stabilito dal Titolo V del Decreto legislativo 81/08.

[Priorità 1]

Indicazioni dettagliate relative alla tipologia della segnaletica da installare sono riportate nei successivi Capitoli relativi a specifici ambienti.

### **Misure da adottare a carico della Direzione scolastica**

Verificare che la segnaletica presente nell'edificio sia posizionata in modo corretto (indicazione dei percorsi di esodo, delle attrezzature antincendio, ...)[Priorità 1]



### **9.13 ESTINTORI**

Al piano terra ed al primo piano sono presenti n. 5 estintori portatili a polvere, omologati, del peso di 6 kg e con capacità di estinzione 34 A, 233 C.

La "sorveglianza" dei mezzi di estinzione è effettuata da dipendenti dell'Istituto scolastico il cui esito è annotato sul registro prescritto dal D.M. 26/871992; le modalità di effettuazione della sorveglianza sono indicate in apposite liste di controllo allegate al registro e predisposte dal RSPP sulla base di quanto indicato dal Capitolo 5.1 della Norma UNI 9994.

Come stabilito dal D.M. del Ministero degli interni del 7/01/2005 (G.U. n. 28 del 4/02/2005) è stato stipulato un contratto con la ditta incaricata nel quale è previsto che gli estintori vengano sottoposti a verifica semestrale, revisione e collaudo secondo le modalità e la periodicità stabilite dalla Norma UNI 9994.

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Gli estintori dovranno essere ubicati lungo le vie di uscita, in prossimità delle uscite e dovranno essere fissati a muro ad un'altezza di circa un metro con modalità tali da evitare distacchi accidentali. [Priorità 1]

Eseguire la verifica degli estintori ogni sei mesi (UNI 9994-1:2013, prospetto 1).

[Priorità 1]

Concordare con la ditta incaricata delle verifiche periodiche che nel caso gli estintori vengano momentaneamente asportati essi devono essere sostituiti con estintori del medesimo tipo.

[Priorità 1]

In ottemperanza a quanto stabilito da D.M. del Ministero degli interni del 7/01/2005 (G.U. n. 28 del 4/02/2005) aggiornare il contratto con la ditta incaricata in modo tale che le verifiche, le revisioni ed i collaudi degli estintori vengano eseguite secondo le modalità e la periodicità stabilite dalla Norma UNI 9994-1:2013 prospetti 1 e 2 (in particolare: nel caso in cui un estintore non superi i controlli dovrà essere messo "FUORI SERVIZIO" e sostituito, nel caso di subentro di una ditta dovranno essere effettuati i "controlli iniziali";...); a valle delle suddette attività di controllo la ditta dovrà rilasciare il "documento di manutenzione" (punto 8.4 norma



UNI 9994-1:2013) che sarà custodito unitamente al registro presso il luogo di lavoro (punto 8.3 norma UNI 9994-1:2013) [Priorità 3]

L'articolo 11 (comma 2) del D.M. 7/1/2005 prescrive che gli estintori conformi al D.M. 20/12/1982 possono essere utilizzati per diciotto anni a partire dalla data di produzione punzonata su ciascun esemplare. E' pertanto necessario procedere ad una verifica delle date punzonate su ciascun estintore conforme al D.M. 20/12/1982 attualmente in uso in modo da programmarne la sostituzione in tempo utile rispetto alla data entro la quale deve essere sostituito con un estintore conforme al D.M. 7/01/2005. [Priorità 2]

Consegnare al datore di lavoro, copia del manuale di uso e manutenzione degli estintori [Priorità 2]

Installare, previa richiesta di autorizzazione al comando locale dei vigili del fuoco, idonee protezioni agli estintori [Priorità 4]

#### **Misure da adottare a carico della direzione scolastica**

Segnalare all'ente locale qualsiasi difformità riscontrata dal personale addetto alla sorveglianza [Priorità 1]

### **9.14 RETE IDRANTI**

La scuola dispone di una rete idrica antincendio realizzata con idranti UNI 45. All'esterno è stata installato l'attacco per la motopompa dei VV.F.

Le cassette sono disposte in modo da potere raggiungere tutti i locali con il getto d'acqua. Le cassette dispongono di uno sportello protetto con lastra tipo safe – crash.

Gli idranti risultano verificati ogni sei mesi.

All'esterno dell'ingresso è installato l'attacco per l'autopompa dei VV.F.; nel cortile è installato una colonna sopra suolo UNI 70.

la sorveglianza degli idranti è effettuata da dipendenti dell'Istituto scolastico il cui esito è annotato sul registro prescritto dal D.M. 26/8/1992; le modalità di effettuazione della sorveglianza sono indicate in apposite liste di controllo allegate al registro e predisposte dal RSPP.

Non è disponibile una dichiarazione di conformità, rilasciata dalla ditta che ha realizzato l'impianto, attestante che la rete idranti è stata realizzata in modo conforme a quanto prescritto dal D.M. 26/8/92.

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Archiviare il progetto e la dichiarazione di conformità, rilasciati dal progettista e dalla ditta incaricati della realizzazione dell'impianto, attestanti che la rete idrica antincendio è stata realizzata e collaudata in modo conforme a quanto previsto dal Cap. 9.1 del D.M. 26/8/92 ed alle Norme UNI CIG. Fornire copia della dichiarazione di conformità alla Direzione scolastica.

[Priorità 2]

Chiedere alla ditta incaricata della verifica semestrale di annotare l'esito della verifica sul registro dei controlli periodici presente presso la scuola. [Priorità 3]

Fornire alla scuola copia della suddetta documentazione. [Priorità 1]

#### **Misure a carico del Dirigente scolastico**

Mantenere aggiornato il registro dei controlli alle attrezzature ed agli impianti di sicurezza, come prescritto al punto 12 del DM 26/8/1992 [Priorità 1]

### **9.15 ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA**

La scuola dispone di apparecchi di illuminazione di sicurezza installati lungo i corridoi, lungo le scale interne, nelle aule e negli uffici nella palestra e negli spogliatoi.

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Come stabilito dal Capitolo 5.4.1 della norma CEI 34-111 (prima edizione - giugno 2006) esternamente ad ogni uscita di sicurezza (cioè lato cortile) installare un apparecchio di illuminazione ordinaria ed un apparecchio di illuminazione di sicurezza. [Priorità 1].

I criteri di scelta, ubicazione e installazione degli apparecchi di illuminazione lungo i percorsi di esodo dovranno essere conformi a quanto stabilito dai capitoli 4.1 e 4.2 della Norma UNI EN 1838 "ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA".



I criteri di scelta, ubicazione e installazione degli apparecchi di illuminazione nei locali adibiti ad aule, laboratori, palestra, aula magna e biblioteca dovranno essere conformi a quanto stabilito dai capitoli 4.1 e 4.3 della Norma UNI EN 1838 "ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA". Archiviare la dichiarazione di conformità, rilasciata dalla ditta installatrice, nella quale risulti evidenziato che l'impianto è stato realizzato conformemente alle indicazioni previste dal DM 26/8/92, dalla Norma UNI EN 1838 (del marzo 2000), della norma CEI 34-111 (del giugno 2006) e dalla Norma CEI 64/8 (Capitoli. 35, 56). [Priorità 3]

Si raccomanda in particolare di progettare la collocazione degli apparecchi di illuminazione di sicurezza, della segnaletica di sicurezza e degli estintori conformemente a quanto stabilito della Norma UNI EN 1838 "ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA".

Fornire copia della dichiarazione di conformità alla Direzione scolastica. [Priorità 1]

eseguire la verifica semestrale dell'impianto (UNI CEI 11222, CEI EN 50172) ed annotare l'esito di tale verifica sull'apposito registro. [Priorità 2]

#### **Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica**

In occasione delle due prove di evacuazione annuali verificare il funzionamento degli apparecchi di illuminazione di sicurezza e segnalare quelli non funzionanti all'Ente Locale. [Priorità 1]

Rendere disponibili almeno 4 lampade portatili per piano da usarsi nei casi di mal funzionamento del sistema di illuminazione di emergenza; tali apparecchi saranno posizionati in prossimità delle scale in maniera da fornire supporto in caso di emergenza [Priorità 1]



## 9.16 REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI DI RIVESTIMENTO

I gradini dell'anfiteatro ed il palco sono rivestiti di gomma.

Alle pareti di molti ambienti (aule, laboratori, ...) è installato un rivestimento in materiale combustibile fino ad una altezza di 150 cm dal piano di calpestio.

### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Archiviare il certificato di reazione al fuoco del rivestimento in gomma dei gradini e del palco del teatro. Sostituire tale materiale se non è certificato per classe di reazione al fuoco non superiore ad 1 (punto 3.1 comma 3 del DM 26/08/92). [Priorità 3]

Archiviare il certificato di reazione al fuoco del rivestimento applicato alle pareti. Sostituire tale materiale se non è certificato per classe di reazione al fuoco non superiore ad 1 (punto 3.1 comma 3 del DM 26/08/92). [Priorità 3]

Consegnare alla Direzione scolastica copia della certificazione attestante la classe di reazione al fuoco del rivestimento e degli arredi. [Priorità 2]

Gli eventuali rivestimenti che saranno installati dovranno essere di tipo incombustibile o certificati secondo quanto stabilito dall'articolo 3.1 del D.M. 26/8/92. [Priorità 2]

### **Misure a carico del Dirigente scolastico**

Chiedere al Comune copia della suddetta documentazione. [Priorità 1]

## **9.17 CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI**

La scuola, in quanto frequentata da più di 150 persone e meno di 301 deve disporre della conformità antincendio (attività 67 B allegato 1 del DPR 151 del 1 agosto 2011);

è presente una palestra, di superficie lorda in pianta al chiuso superiore ai 200 m<sup>2</sup>, è necessario disporre della conformità antincendio per tale ambiente (attività 65 allegato 1 DPR 151 del 1 agosto 2011).

Durante il sopralluogo non è stato possibile verificare la potenzialità della caldaia. Viste le dimensioni dell'immobile è ragionevole ritenere che tale potenzialità sia maggiore di 100 000 kCal/h (116kW), la scuola deve quindi disporre della conformità antincendio per tale ambiente (attività 74 A,B o C allegato 1 DPR 151 del 1 agosto 2011)

### **CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

Al momento attuale presso la scuola non è disponibile un certificato prevenzione incendi conforme al DM 16/2/82 (abrogato dal DPR 151 del 1/8/2011).

Per le attività già esistenti nel DM 16/2/82 l'attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio di cui all'art 5 del DPR 151 del 1/8/2011 dovrà essere richiesta allo scadere del certificato di prevenzione incendi in vigore alla data di emanazione del presente decreto (art. 11, comma 5, DPR 151 del 1/8/2011)

Il DPR consente l'adeguamento entro il 7/10/2014 (DL 69 del 21.6.2013) per le attività non rientranti nel precedente decreto (art. 11, comma 4, DPR 151 del 1/8/2011): ad esempio le palestre.

Siccome la palestra risulta ad uso non esclusivo della scuola, sarà necessario presentare una nuova SCIA.

### **Misure da adottare a carico dell'Ente Locale**

Poiché è presente una centrale termica di potenza nominale sconosciuta, provvedere ad acquisire tale dato funzionale al rilascio della conformità antincendio (attività 74 A,B o C allegato 1 DPR 151 del 1 agosto 2011);

Qualora non si sia già provveduto, affidare ad un professionista abilitato l'incarico di predisporre quanto necessario per ottenere la conformità antincendio comprendente tutte le attività presenti nell'immobile che il D.P.R. 151/11 sottopone al controllo dei Vigili del Fuoco



(attività n. 67, n. 74, n. 65). La richiesta dovrà essere presentata mediante SCIA (Segnalazione Certificata di Inizio Attività), prima dell'esercizio dell'attività stessa, allo Sportello Unico del Comune di competenza. La ricevuta della presentazione della SCIA costituisce titolo abilitativo all'esercizio dell'attività ai soli fini antincendio.

Consegnare al Dirigente Scolastico copia della documentazione tecnica allegata alla domanda di conformità antincendio (tale documentazione è necessaria per procedere all'aggiornamento del presente documento ed è funzionale alla gestione della sicurezza della scuola). [Priorità 3]

Come prescritto dall'art. 6 del DPR n. 151 del 2011 predisporre e mantenere aggiornato un registro sul quale vengono annotati i controlli, le verifiche, gli interventi di manutenzione dei dispositivi, attrezzature e impianti antincendio. Il registro dovrà essere compilato dalla ditta incaricata e custodito presso la scuola. L'effettuazione delle verifiche semestrali dovrà essere annotato anche sui cartellini di ciascun estintore ed idrante [Priorità 1]

Secondo quanto stabilito dal DM 20/12/12, allegato 2 punto 3, per gli impianti come definiti dall'art. 4 del decreto stesso (ad es: di rilevazione incendi, segnalazione allarme incendio, impianti di estinzione o controllo dell'incendio di tipo automatico o manuale, gli impianti di controllo del fumo e del calore), archiviare il manuale d'uso e manutenzione; per gli impianti esistenti che ne fossero privi dovrà essere incaricato un professionista antincendio della sua redazione. Tale manuale dovrà essere reso disponibile per eventuali controlli da parte delle autorità competenti. [Priorità 1]

### **Adempimenti a carico della Direzione Scolastica**

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e di Protezione seguirà l'evolversi della normativa antincendio, allo scopo di attivare l'Ente Locale affinché vengano adottati i provvedimenti prescritti da eventuali nuove norme giuridiche e/o tecniche. [Priorità 3]

## **9.18 NORME DI ESERCIZIO**

La "sorveglianza" delle attrezzature antincendio (estintori, idranti, rivelatori di fumo, etc) è effettuata da dipendenti dell'Istituto scolastico il cui esito è annotato sul registro prescritto dal Cap. 12 del D.M. 26/871992; le modalità di effettuazione della sorveglianza sono indicate



in apposite liste di controllo allegate al registro e predisposte dal RSPP sulla base di quanto indicato dal Capitolo 5.1 della Norma UNI 9994.

La "sorveglianza" delle attrezzature didattiche (apparecchiature VDT, prolunghe, LIM, etc) è effettuata da dipendenti dell'Istituto scolastico il cui esito è annotato su apposito registro; le modalità di effettuazione della sorveglianza sono indicate in apposite liste di controllo allegate al registro e predisposte dal RSPP.

Come stabilito dal D.M. del Ministero degli interni del 7/01/2005 (G.U. n. 28 del 4/02/2005) è stato stipulato un contratto con la ditta incaricata nel quale è previsto che gli estintori vengano sottoposti a verifica semestrale, revisione e collaudo secondo le modalità e la periodicità stabilite dalla Norma UNI 9994.

#### **Misure da adottare a carico della Direzione scolastica**

Mantenere aggiornato il registro dei controlli alle attrezzature ed agli impianti di sicurezza, come prescritto al punto 12 del DM 26/8/1992 [Priorità 1]

Il materiale in disuso depositato nei vari ambienti della scuola, dovrà essere alienato periodicamente. [Priorità 1]

Lungo i percorsi di esodo non dovrà essere depositato materiale combustibile. [Priorità 1]

Il datore di lavoro procederà ad una verifica periodica finalizzata ad accertare che nella scuola non vengano utilizzate stufe (a combustibile liquido o gassoso) e fornelli elettrici con resistenza in vista. [Priorità 3]

## **10. SERVIZI GENERALI**

### **10.1 SERVIZI IGIENICI**

La scuola dispone di servizi igienici, separati per uomini e donne, in numero adeguato rispetto a quanto previsto dal Decreto 18 dicembre 1975 (una tazza ogni 25 alunni) e conformi ai sensi del punto 1.13 dell'Allegato IV del Decreto legislativo 81/08.

I servizi igienici sono dotati di finestre apribili. Le finestre sono apribili unicamente mediante asta metallica

La scuola non è dotata di servizi igienici per disabili.

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Realizzare un servizio igienico idoneo per disabili. [Priorità 2]

Installare idoneo dispositivo di apertura delle finestre. [Priorità 3]

### **10.2 LAVABI**

I lavabi sono complessivamente adeguati ai sensi del punto 1.13 dell'Allegato IV del Decreto legislativo 81/08.

### **10.3 PULIZIE**

Le pulizie sono effettuate come previsto dall'allegato IV Capitolo 1 (comma 1.1.6) del D.Lgs. 81/2008. Quando possibile la pulizia degli ambienti è effettuata, fuori dell'orario ove è prevista l'attività didattica e in modo da ridurre al minimo il sollevamento della polvere dell'ambiente, oppure mediante aspiratori.

### **10.4 DOCCE E SPOGLIATOI**

Gli spogliatoi e le docce sono ubicati a fianco della palestra.

I componenti elettrici sono installati a più di 60 cm – in orizzontale – ed a più di 225 cm - in verticale - dai piatti-doccia.

## **11. UFFICI**

I locali adibiti ad ufficio e l'ufficio del Dirigente scolastico sono ubicati al primo piano.

L'aerazione e l'illuminazione naturale dei locali è assicurata da finestre.

Le porte sono larghe almeno 80 cm e si aprono nel senso contrario all'esodo.

I parapetti delle finestre sono alti 100 cm circa.

Le finestre sono dotate di tende tipo veneziana realizzate con materiale non combustibile.

Pareti, pavimento e soffitto non sono ricoperti in materiale combustibile.

Gli uffici dispongono di prese elettriche integre munite di alveoli protetti.

Le zone di passaggio e/o di calpestio sono ingombrate da conduttori elettrici.

Tutte le postazioni di lavoro al PC sono dotate di seggiola conforme.

Nei locali è stata installata la luce di emergenza.

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Come prescritto dal D.M. 10/3/1998 ( Allegato II - Cap. 2.3) il quantitativo di materiale combustibile dovrà essere limitato allo stretto necessario per la normale conduzione della attività; il materiale non strettamente necessario dovrà essere custodito nei magazzini e negli archivi destinati a tale scopo. [Priorità 1]

#### **Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica**

Come prescritto dal D.M. 10/3/1998 (Allegato II - Cap. 2.3) il quantitativo di materiale combustibile dovrà essere limitato allo stretto necessario per la normale conduzione della attività; il materiale non strettamente necessario dovrà essere custodito nei magazzini e negli archivi destinati a tale scopo. [Priorità 1]

Adottare misure volte ad eliminare i cavi nelle zone di passaggio e calpestio e l'utilizzo delle prese multiple portatili; se non fosse possibile, richiedere all'ente locale di installare ulteriori quadretti elettrici dotati di interruttori omnipolari [Priorità 2]



## 12. AULE DIDATTICHE

L'aerazione e l'illuminazione naturale dei locali è assicurata da finestre.

Il massimo affollamento di un'aula è di 29 persone (insegnante compreso)

Le porte dei locali sono larghe 80 cm e si aprono nel senso dell'esodo.

Le finestre sono dotate di tende tipo veneziana realizzate con materiale non combustibile.

I parapetti delle finestre sono alti 100 cm.

Le finestre sono dotate di apertura a scorrimento orizzontalmente

Pavimento e soffitto non sono ricoperti in materiale combustibile.

Le aule dispongono di prese elettriche integre munite di alveoli protetti.

Nelle aule è stata installata illuminazione di emergenza.

I caloriferi posti nelle aule possono essere urtati dagli alunni.

Le aule speciali: musica, artistica, video, fotocopie scuola primaria, hanno caratteristiche costruttive identiche alle aule didattiche.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva delle superfici delle aule e del numero massimo di studenti che ciascuna può accogliere (l'ultima colonna indica il dato di riferimento)

### PRIMARIA SANT'ANNA

n°	Sup. (m <sup>2</sup> )	senso apertura porta	n° max studenti (DM 18/12/75)	n° max studenti (DM 26/8/92)	n° max studenti (anche secondo DPR 81/09)
13	44	verso esodo	22	48	22
14	42,23	verso esodo	21	48	21
15	44,3	verso esodo	23	48	23
16	43,2	verso esodo	22	48	22
17	43,1	verso esodo	22	48	22
18	45,6	verso esodo	23	48	23
19	42,11	verso esodo	21	48	21
20	42,67	verso esodo	22	48	22
21	43,88	verso esodo	22	48	22
22	43,19	verso esodo	22	48	22

### SECONDARIA SCHWEITZER

n°	Sup. (m <sup>2</sup> )	senso apertura porta	n° max studenti (DM 18/12/75)	n° max studenti (DM 26/8/92)	n° max studenti (anche secondo DPR 81/09)
1	44,1	verso esodo	23	48	23
2	42,8	verso esodo	22	48	22
3	44,1	verso esodo	23	48	23
4	42,4	verso esodo	22	48	22
5	42,8	verso esodo	22	48	22
6	43,9	verso esodo	22	48	22
7	65,6	verso esodo	34	48	28
8	65,7	verso esodo	35	48	28
9	64,7	verso esodo	34	48	28
10	66,4	verso esodo	35	48	28

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Applicare attorno ai caloriferi una protezione in modo da evitare che gli alunni possano ferirsi.

[Priorità 3]

#### **Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica**

Come prescritto dal D.M. 10/3/1998 ( Allegato II - Cap. 2.3) il quantitativo di materiale combustibile dovrà essere limitato allo stretto necessario per la normale conduzione della attività; il materiale non strettamente necessario dovrà essere custodito nei magazzini e negli archivi destinati a tale scopo.

[Priorità 1]

Secondo quanto previsto dall'art.5.0 del DM 26.8.92, alla documentazione funzionale al rilascio della conformità antincendio, allegare una dichiarazione in cui indicare l'affollamento delle aule con più di 26 persone

[Priorità 1]

Si consiglia di rispettare i massimi affollamenti indicati nella tabella

[Priorità 4]

### **12.1 AULA INSEGNANTI SCUOLA PRIMARIA**

Il locale è ubicato al primo piano.

Il locale dispone di una porta larga 80 cm che si apre nel senso contrario all'esodo.

Il carico d'incendio è trascurabile.

L'aerazione del locale è assicurata da finestre i cui parapetti sono alti 100 cm.

Le finestre sono dotate di tende tipo veneziana realizzate con materiale non combustibile.

, pavimento e soffitto sono realizzati con materiale non combustibile.

Le prese elettriche sono munite di alveoli protetti.

Nel locale è installata la luce di emergenza.

## **12.2 AULA INSEGNANTI SCUOLA SECONDARIA**

Il locale è ubicato al primo terra.

Il locale dispone di una porta larga 80 cm che si apre nel senso dell'esodo.

Il carico d'incendio è trascurabile.

L'aerazione del locale è assicurata da finestre i cui parapetti sono alti 100 cm.

Le finestre sono dotate di tende tipo veneziana realizzate con materiale non combustibile.

Pavimento e soffitto sono realizzati con materiale non combustibile.

Le prese elettriche sono munite di alveoli protetti.

Nel locale è installata la luce di emergenza.



### 12.3 EX AULA DI SCIENZE

Il locale è ubicato al piano terra; al momento attuale è utilizzato come aula.

Il locale dispone di una porta larga 80 cm che si apre nel senso dell'esodo.

L'aerazione del locale è assicurata da finestre i cui parapetti sono alti 100 cm.

Le finestre sono dotate di tende tipo veneziana realizzate con materiale non combustibile.

Pavimento e soffitto sono realizzati con materiale non combustibile.

Le prese elettriche sono munite di alveoli protetti.

Nel locale è installata la luce di emergenza.

A pavimento è visibile una scatola di derivazione di conduttori elettrici, accessibile e non a filo pavimento, che può causare pericolo di inciampo.

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Rendere inaccessibile la scatola di derivazione dei conduttori elettrici posta a pavimento ed eliminare il dislivello presente [Priorità 2]

### 13. TEATRO

Al piano terra è presente uno spazio utilizzato per le rappresentazioni teatrali.

Il posti a sedere sono rivestiti in gomma, come il palco.

Il massimo affollamento è di 250 persone.

Il palco è alto 120 cm da terra.

Lo spazio non è utilizzato per attività di spettacolo e trattenimento.

E' installata la segnaletica indicante le uscite di sicurezza e l'ubicazione dei mezzi di estinzione.

Le vie di esodo costituite dai corridoi del piano terra hanno una larghezza adeguata.

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Abbassare l'altezza del palco a meno di 50 cm, in alternativa andrebbe realizzato un parapetto alto 100 cm. [Priorità 2]

## 14. BIBLIOTECA E SALA RIUNIONI

Il locale è ubicato al piano terra.

Il massimo affollamento è di 110 persone.

La superficie del locale è di circa 90 m<sup>2</sup>.

Il carico d'incendio è inferiore a 30 kg/m<sup>2</sup>.

Il locale dispone di una porta larga 160 cm (80 + 80) che si apre nel senso contrario all'esodo.

Un battente è mantenuto chiuso dal fermo porta.

L'aerazione del locale è assicurata da finestre i cui parapetti sono alti 100 cm.

Pavimento e soffitto sono realizzati con materiale non combustibile.

Le prese elettriche sono munite di alveoli protetti.

E' stata installata la luce di emergenza.

Non è installato il cartello con il divieto di fumare e di introdurre fiamme libere.

In prossimità di locale, nel corridoio, è installato un estintore a polvere omologato, verificato e con capacità di estinzione pari a 34 A, 144 B, C.

Il locale è utilizzato esclusivamente dalla scuola.

### **Misure a carico dell'Ente locale**

Realizzare una porta larga 120 cm che dovrà aprirsi nel senso dell'esodo ed essere munita di maniglione antipanico. [Priorità 2]

Installare un cartello con il divieto di fumare e di introdurre fiamme libere. [Priorità 1]

### **Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica**

Come prescritto dal D.M. 10/3/1998 e dal D.Lgs. 81/08, limitare il massimo affollamento del locale a 50 persone. Qualora sia superato il massimo affollamento di 25 persone la porta di ingresso, dovrà essere bloccata in posizione di completa apertura [Priorità 1]

## **15. LOCALE FOTOCOPIE**

Il locale per la produzione di fotocopie per la scuola media è ubicato al primo piano.

Nel locale sono presenti 2 fotocopiatrici correttamente alimentate.

Le prese elettriche sono munite di alveoli protetti.

Il locale è servito da una porta larga 80 cm con apertura nel senso dell'esodo .

Pavimento e soffitto sono realizzati con materiale non combustibile.

Le pareti sono rivestite di materiale non certificato fino ad un'altezza di 150 cm.

La quantità di materiale cartaceo è inferiore a 30 kg/m<sup>2</sup>.

Non è stato installato il cartello con il divieto di fumare.

E' stata installata la luce di emergenza.

### **Misure a carico dell'Ente locale**

Installare un cartello con il divieto di fumare e di introdurre fiamme libere. [Priorità 1]

## **16. AULA (EX AULA INFORMATICA)**

L'aula è ubicata al piano terra.

L'aula comunica con il corridoio tramite una porta larga 80 cm che si apre nel senso dell'esodo.

I parapetti delle finestre sono alti circa 100 cm.

Alle finestre non sono appese tende.

L'alimentazione elettrica delle apparecchiature è derivata da quadretti elettrici a parete composti da prese con alveoli protetti.

Sono presenti cavi in zone di passaggio e calpestio.

A monte dell'alimentazione elettrica è installato un interruttore differenziale con  $I_{dn} = 30$  mA.



Pavimento e soffitto non sono ricoperti in materiale combustibile.

E' stata installata la luce di emergenza.

Non vengono svolte manutenzioni alle apparecchiature informatiche

Sulla base dei chiarimenti rilasciati dal Ministero dell'Interno con la Circolare n. P2244/4122 sott. 32 - Allegato "A" (30 ottobre 1996) non è necessaria la realizzazione di una seconda porta larga due moduli che si apra verso l'esodo a semplice spinta.

#### **Misure a carico della direzione scolastica**

limitare a 25 persone il massimo affollamento del locale

[Priorità 1]

## **17. MENSA**

due locali del piano terra sono utilizzati come mensa per gli alunni della scuola primaria e della scuola secondaria.

I locali hanno caratteristiche identiche alle aule; il numero delle persone normalmente presenti in ogni locale è pari a 30 e 50

I locali hanno superficie di circa 65 m<sup>2</sup>

Le porte dei locali sono larghe 80 cm e si aprono nel senso dell'esodo.

I locali sono privi di tende interne, all'esterno sono installate tapparelle realizzate con materiale non combustibile.

I parapetti delle finestre sono alti 100 cm.

Le finestre si aprono orizzontalmente.

Pavimento e soffitto non sono ricoperti in materiale combustibile.

I locali dispongono di prese elettriche integre munite di alveoli protetti.

E' stata installata la luce di emergenza.

Nei locali sono presenti degli scaldavivande elettrici correttamente alimentati da prese di tipo industriale interbloccate.

In uno dei locali a pavimento è visibile una scatola di derivazione di conduttori elettrici, accessibile e non a filo pavimento, che può causare pericolo di inciampo.

In due locali è installato un boiler elettrico della potenza di 1200 W correttamente alimentato.

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Allargare a 120 cm e dotare di maniglione antipanico, conforme alla norma UNI EN 1125, la porta dei locali mensa utilizzati da un numero di persone superiore a 25. [Priorità 2]

Rendere inaccessibile la scatola di derivazione dei conduttori elettrici posta a pavimento ed eliminare il dislivello presente [Priorità 2]

Ripristinare le tapparelle e/o installare idonei tendaggi [Priorità 3]

## **18. DEPOSITI ED ARCHIVIO**

### **18.1 ARCHIVIO CORRENTE**

Il locale è ubicato al primo piano ed ha una superficie di circa 18 m<sup>2</sup>.

Sono custoditi circa 7 quintali di materiale cartaceo.

Il carico d'incendio è inferiore a 30 kg/m<sup>2</sup>.

La superficie di aerazione costituita da una finestra ed è maggiore di 1/40 della superficie in piano del locale.

La porta di accesso non è REI.

Sulla porta di accesso non è installato il cartello indicante il divieto di fumare e di introdurre fiamme libere.

All'esterno del locale è installato un estintore a polvere con capacità di estinzione pari a 34 A, 233 B, C.

#### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Sulla porta di accesso installare un cartello indicante il divieto di fumare e di introdurre fiamme libere. [Priorità 1]

Installare un cartello indicante il carico massimo ammissibile espresso in Kg/m<sup>2</sup>. [Priorità 1]

Adottare le misure stabilite dal Cap. 6.2 del DM 26/8/1992; in particolare: [Priorità 3]

- dovrà essere installata una porta almeno REI 60 dotata di congegno di autochiusura in sostituzione della porta in legno;
- dovrà essere separato dagli ambienti attigui mediante strutture con caratteristiche REI 60;
- dovrà essere installato un rilevatore automatico di incendio da collegare al sistema di allarme della scuola;

## **18.2 ARCHIVIO STORICO**

Il materiale è depositato in un locale del primo piano (ex aula).

Il locale ha superficie di circa 45 m<sup>2</sup>.

Sono custoditi circa 25 quintali di materiale combustibile

Il carico di incendio è superiore a 30 kg/m<sup>2</sup>.

Il locale non è costantemente presidiato (durante gli orari di attività didattica).

Al locale si accede tramite una porta di tipo ordinario che si apre nel senso dell'esodo.

Tra il locale ed il corridoio sono presenti superfici non REI (vetri)

L'aerazione e l'illuminazione naturale è assicurata da finestre.

I davanzali delle finestre sono alti almeno 100 cm,

Le finestre non sono dotate di tende

Le finestre non presentano spigoli vivi ad una altezza dove è possibile un urto accidentale

Le pareti sono rivestite con materiali combustibili (vedasi capitolo "REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI DI RIVESTIMENTO")

È stato realizzato un controsoffitto (vedasi capitolo "REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI DI RIVESTIMENTO" e "SPECIFICHE MISURE A TUTELA DEGLI STUDENTI")

Il locale è dotato di una finestra avente una superficie superiore ai 1/40 della superficie del locale

Presso il locale non è posizionato un estintore a polvere con capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C.

Non è installato un cartello indicante il carico massimo ammissibile.



Sulla porta di accesso non è installato il cartello indicante il divieto di fumare e di introdurre fiamme libere

Nel locale non è installato l'impianto di rivelazione automatica di incendio.

Non è installato un impianto di spegnimento automatico di incendio.

Il locale dispone di prese elettriche integre munite di alveoli protetti.

Nelle zone di passaggio e calpestio non sono presenti conduttori elettrici e prese multiple portatili.

Non è installata di illuminazione di sicurezza (vedasi capitolo "ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA").

Le superfici calpestabili non presentano irregolarità

Gli scaffali non risultano correttamente ancorati a parete/pavimento/soffitto (

Non sono presenti cartelli indicanti i carichi massimi dei ripiani

### **Misure da adottare a carico dell'Ente Locale**

Adeguare il locale a quanto stabilito dal Cap. 6.2 del D.M. 26/8/1992.; in particolare:

- Verificare che le strutture (verticali e orizzontali) siano almeno REI 60. [Priorità 2]
- Installare una porta almeno REI 60 dotata di congegno di autorichiusura; archiviare il certificato. [Priorità 2]
- Le aperture non REI verso il corridoio dovranno essere sostituite con strutture almeno REI 60 [Priorità 2]
- Nei pressi del locale installare un estintore a polvere con capacità estinguente non inferiore a 21 A, 89 B, C (almeno uno per ogni 200 m<sup>2</sup> di superficie del locale) [Priorità 1]
- installare un impianto di rivelazione automatica di incendio. [Priorità 3]

Installare un cartello indicante il carico massimo ammissibile espresso in Kg/m<sup>2</sup>

[Priorità 1]

Sulla porta di accesso installare un cartello indicante il divieto di fumare e di introdurre fiamme libere. [Priorità 1]

Provvedere al fissaggio degli scaffali (a pavimento, soffitto o parete) [Priorità 3]

archiviare il progetto e la dichiarazione di conformità, rilasciati dal progettista e dalla ditta incaricata della realizzazione dell'impianto, attestanti che la l'impianto elettrico del locale è stato realizzato in modo conforme a quanto previsto dal Cap. 751 della norma CEI 64/8: impianti elettrici nei luoghi a maggior rischio di incendio [Priorità 2]

<b>Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica</b>	
Non superare un carico di incendio di 15 kg/m <sup>2</sup> (materiale combustibile)	[Priorità 1]
Alienare periodicamente il materiale in disuso, L'archivio dovrà essere svuotato in maniera importante, procedendo allo scarto dei documenti non strettamente necessari e non soggetti ad archiviazione perenne.	[Priorità 2]
Emettere una disposizione di servizio affinché venga rispettato quanto stabilito dal DM 26/8/92 in particolare che:	[Priorità 1]
<ul style="list-style-type: none"> <li>• i passaggi fra gli scaffali siano larghi almeno 90 cm (DM 26/8/92 Cap. 12.8);</li> <li>• la distanza fra scaffalature e soffitto del locale sia non inferiore a 60 cm (DM 26/8/92 Cap. 12.9).</li> </ul>	
Rispettare il limite di carico (kg/m <sup>2</sup> ) indicato dal cartello che sarà esposto dall'ente locale; in attesa chiedere all'ente locale il limite di carico ammesso oppure non superare i 200 kg/m <sup>2</sup> (materiale combustibile ed incombustibile)	[Priorità 1]
Rispettare il massimo carico dei ripiani di armadi, scaffali e mensole (indicato dal costruttore nel libretto di istruzioni) un cartello apposto al fianco del ripiano dovrà indicare il carico massimo sopportabile; in assenza di indicazioni rispettare il massimo peso di 15 kg per ogni ripiano (materiale combustibile ed incombustibile)	[Priorità 1]
Al di sopra degli armadi non devono essere depositati materiali che possano generare il rischio di caduta,	[Priorità 1]

### **18.3 ARCHIVIO STORICO**

Il locale è costituito dalla ex mensa n. 10, ed è attualmente in corso di predisposizione

Il locale ha superficie di circa 66 m<sup>2</sup>.

Non è presente materiale combustibile

Il locale non è costantemente presidiato (durante gli orari di attività didattica).



Al locale si accede tramite una porta di tipo ordinario che si apre nel senso dell'esodo.

Tra il locale ed il corridoio sono presenti superfici non REI (vetri)

L'aerazione e l'illuminazione naturale è assicurata da finestre.

I davanzali delle finestre sono alti almeno 100 cm,

Le finestre non sono dotate di tende

Le finestre non presentano spigoli vivi ad una altezza dove è possibile un urto accidentale

Le pareti sono rivestite con materiali combustibili (vedasi capitolo "REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI DI RIVESTIMENTO")

È stato realizzato un controsoffitto (vedasi capitolo "REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI DI RIVESTIMENTO" e "SPECIFICHE MISURE A TUTELA DEGLI STUDENTI")

Il locale è dotato di una finestra avente una superficie superiore ai 1/40 della superficie del locale

Presso il locale non è posizionato un estintore a polvere con capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C.

Non è installato un cartello indicante il carico massimo ammissibile.

Sulla porta di accesso non è installato il cartello indicante il divieto di fumare e di introdurre fiamme libere

Nel locale non è installato l'impianto di rivelazione automatica di incendio.

Non è installato un impianto di spegnimento automatico di incendio.

Il locale dispone di prese elettriche integre munite di alveoli protetti.

Nelle zone di passaggio e calpestio non sono presenti conduttori elettrici e prese multiple portatili.

Non è installata di illuminazione di sicurezza (vedasi capitolo "ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA").

Le superfici calpestabili non presentano irregolarità

Gli scaffali non risultano correttamente ancorati a parete/pavimento/soffitto (



Non sono presenti cartelli indicanti i carichi massimi dei ripiani

### Misure da adottare a carico dell'Ente Locale

Adeguare il locale a quanto stabilito dal Cap. 6.2 del D.M. 26/8/1992.; in particolare:

- Verificare che le strutture (verticali e orizzontali) siano almeno REI 60. [Priorità 2]
- Installare una porta almeno REI 60 dotata di congegno di autorichiusura; archiviare il certificato. [Priorità 2]
- Le aperture non REI verso il corridoio dovranno essere sostituite con strutture almeno REI 60 [Priorità 2]
- Nei pressi del locale installare un estintore a polvere con capacità estinguente non inferiore a 21 A, 89 B, C (almeno uno per ogni 200 m<sup>2</sup> di superficie del locale) [Priorità 1]
- installare un impianto di rivelazione automatica di incendio. [Priorità 3]

Installare un cartello indicante il carico massimo ammissibile espresso in Kg/m<sup>2</sup>

[Priorità 1]

Sulla porta di accesso installare un cartello indicante il divieto di fumare e di introdurre fiamme libere. [Priorità 1]

Provvedere al fissaggio degli scaffali (a pavimento, soffitto o parete) [Priorità 3]

archiviare il progetto e la dichiarazione di conformità, rilasciati dal progettista e dalla ditta incaricata della realizzazione dell'impianto, attestanti che la l'impianto elettrico del locale è stato realizzato in modo conforme a quanto previsto dal Cap. 751 della norma CEI 64/8: impianti elettrici nei luoghi a maggior rischio di incendio [Priorità 2]

### Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Non superare un carico di incendio di 30 kg/m<sup>2</sup> (materiale combustibile) [Priorità 1]

Alienare periodicamente il materiale in disuso, L'archivio dovrà essere svuotato in maniera importante, procedendo allo scarto dei documenti non strettamente necessari e non soggetti ad archiviazione perenne. [Priorità 2]

Alienare periodicamente il materiale in disuso. [Priorità 2]

Emettere una disposizione di servizio affinché venga rispettato quanto stabilito dal DM 26/8/92 in particolare che: [Priorità 1]

- i passaggi fra gli scaffali siano larghi almeno 90 cm (DM 26/8/92 Cap. 12.8);

<ul style="list-style-type: none"> <li>• la distanza fra scaffalature e soffitto del locale sia non inferiore a 60 cm (DM 26/8/92 Cap. 12.9).</li> </ul>	
Rispettare il limite di carico (kg/m <sup>2</sup> ) indicato dal cartello che sarà esposto dall'ente locale; in attesa chiedere all'ente locale il limite di carico ammesso oppure non superare i 200 kg/m <sup>2</sup> (materiale combustibile ed incombustibile)	[Priorità 1]
Rispettare il massimo carico dei ripiani di armadi, scaffali e mensole (indicato dal costruttore nel libretto di istruzioni) un cartello apposto al fianco del ripiano dovrà indicare il carico massimo sopportabile; in assenza di indicazioni rispettare il massimo peso di 15 kg per ogni ripiano (materiale combustibile ed incombustibile)	[Priorità 1]
Al di sopra degli armadi non devono essere depositati materiali che possano generare il rischio di caduta,	[Priorità 1]

#### 18.4 ARCHIVIO C/O PALCO

Per alleggerire il carico d'incendio dell'archivio corrente parte del materiale è stato depositato in un locale posto sul retro della zona teatro.

Sono custoditi circa 5 quintali di materiale cartaceo.

Il carico d'incendio è superiore a 30 kg/m<sup>2</sup>.

La porta di accesso non è REI.

Sulla porta di accesso non è installato il cartello indicante il divieto di fumare e di introdurre fiamme libere.

All'esterno del locale non stato è installato un estintore a polvere con capacità di estinzione pari a 34 A, 233 B, C.

Gli scaffali non risultano protetti contro il ribaltamento

##### **Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Sulla porta di accesso installare un cartello indicante il divieto di fumare e di introdurre fiamme libere. [Priorità 1]

Fissare gli scaffali in maniera da evitare il ribaltamento [Priorità 1]

Adottare le misure stabilite dal Cap. 6.2 del DM 26/8/1992; in particolare: [Priorità 3]

- Realizzare una apertura di aerazione permanente di superficie minima 1/40 della superficie in pianta del locale.



- dovrà essere installata una porta almeno REI 60 dotata di congegno di autochiusura in sostituzione della porta in legno;
- dovrà essere separato dagli ambienti attigui mediante strutture con caratteristiche REI 60;
- dovrà essere installato un rilevatore automatico di incendio da collegare al sistema di allarme della scuola.

## 18.5 DEPOSITI

Alcuni locali sono utilizzati come depositi di materiale cartaceo e /o di sussidi didattici.

I locali hanno caratteristiche costruttive identiche alle aule.

La quantità di materiale combustibile depositato è inferiore a 30 kg/m<sup>2</sup>.

Nei pressi dei locali sono installati estintori idonei.

### Misure da adottare a carico dell'Ente locale

Sulla porta di accesso installare un cartello indicante il divieto di fumare e di introdurre fiamme libere. [Priorità 1]

Nei locali ubicati al primo piano installare un cartello indicante il carico massimo ammissibile espresso in Kg/m<sup>2</sup>. [Priorità 1]

### Misure a carico della direzione scolastica

Eliminare eventuali liquidi infiammabili presenti nei vari locali dell'istituto [Priorità 1]

## 19. DEPOSITI DI LIQUIDI INFIAMMABILI

Come prescritto dal D.M. 26/8/92 la quantità complessiva di sostanze infiammabili custodite nell'edificio scolastico è inferiore a 20 litri (compreso i prodotti igienico sanitari classificati infiammabili).

### Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

eventuali sostanze infiammabili devono essere custodite in armadi metallici dotati di bacino di contenimento. [Priorità 1]

Limitare a non più di 20 litri il quantitativo di sostanze infiammabili detenuti complessivamente nell'edificio (DM 26/8/92, Cap. 6.2 ultimo comma). [Priorità 1]



Non acquistare prodotti igienico sanitari infiammabili (es. alcol).

[Priorità 1]

## 20. PALESTRA

La palestra comunica con l'atrio d'ingresso della scuola tramite una porta larga 120 cm che si apre nel senso dell'esodo a semplice spinta.

La palestra ha superficie superiore a 200 m<sup>2</sup>

La palestra è utilizzata anche da società sportive esterne.

La palestra è dotata di due uscite di sicurezza larghe 200 cm (100 + 100) che si aprono nel senso dell'esodo a semplice spinta. Le uscite non sono segnalate.

Nella zona riservata all'attività sportiva e negli spogliatoi è stata installata l'illuminazione di sicurezza..

Le finestre sono facilmente apribili.

Gli spigoli dove sono possibili urti sono stati protetti. Alcune protezioni risultano danneggiate

I componenti dell'impianto elettrico sono integri.

Le prese elettriche sono munite di alveoli protetti.

Il quadro elettrico generale è collocato nella palestra.

Sono installati un idrante ed un estintore a polvere con capacità di estinzione 34 A, 233 B, C.

La cassetta dell'idrante presenta spigoli vivi.

Pareti e soffitto sono privi di materiali di rivestimento combustibili.

La palestra è dotata di spogliatoi e docce.

Negli spogliatoi i componenti elettrici sono installati a più di 60 cm – in orizzontale – ed a più di 225 cm - in verticale - dai piatti - doccia.

A monte dell'alimentazione elettrica dei due boiler installati negli spogliatoi non è installato un interruttore onnipolare.

Gli spogliatoi necessitano di generale manutenzione

La pavimentazione risulta danneggiata in un punto

**Misure da adottare a carico dell'Ente locale**

Installare un altro estintore a polvere omologato aventi capacità estinguente non inferiore a 34 A, 233 B, C.	[Priorità 1]
Attorno agli spigoli della cassetta idrante applicare una idonea protezione.	[Priorità 1]
Installare un interruttore onnipolare a monte dell'alimentazione elettrica dei due boiler.	[Priorità 2]
Procedere ad una verifica periodica delle attrezzature sportive secondo quanto indicato dal costruttore/installatore	[Priorità 2]
Archiviare documentazione attestante la conformità delle attrezzature alle norme UNI EN 913; 914 e 915, consegnarne copia alla direzione	[Priorità 2]
Proteggere il controsoffitto contro gli urti accidentali dovuti alla attività installando una rete orizzontale	[Priorità 2]
Proteggere i pilastri, le attrezzature sportive metalliche, gli spigoli delle pareti, con materiali idonei ad attutire eventuali urti laddove la protezione sia assente o danneggiata	[Priorità 2]
Installare una rete orizzontale a circa 1 m di distanza dal controsoffitto, che eviti gli urti e trattenga gli elementi del controsoffitto che dovessero cadere	[Priorità 2]
Ripristinare la pavimentazione della palestra	[Priorità 1]
Eseguire un'opera generale di ripristino dell'area spogliatoi/bagni	[Priorità 1]

## 21. LOCALE INFERMERIA

Un apposito locale posto al piano terra è adibito a sala medica ove soggiornano eventuali alunni indisposti e vengono eseguite eventuali medicazioni di primo intervento.

Il locale non è adibito a visite mediche o interventi terapeutici con utilizzo di apparecchi elettromedicali.

Annesso al locale è stato realizzato un servizio igienico.

### Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica

Utilizzare il locale solamente per interventi di prima medicazione, vaccinazioni e visite mediche senza utilizzo di apparecchi elettromedicali; prima di utilizzare tale locale come ambulatorio per visite mediche o interventi terapeutici con utilizzo di apparecchi elettromedicali far adeguare l'impianto elettrico a quanto prescritto dalla Sez. 710 della



Norma CEI 64-8/7 (Variante 2 – Fascicolo 5903)" e predisporre il registro delle verifiche secondo le indicazioni da tale norma stabilite. [Priorità 2]

## 22. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Il locale caldaia al momento del sopralluogo è risultato inaccessibile in quanto chiuso a chiave. Copia delle chiavi non sono custodite presso la scuola.

Il riscaldamento dell'edificio è realizzato tramite un impianto a metano della potenza complessiva presunta maggiore di 100 000 kCal/h. La centrale termica è soggetta al controllo dei VVF.

Il locale è ubicato al piano seminterrato e vi si accede dall'esterno tramite una porta che si apre verso l'esodo priva di congegno di autochiusura.

La scala di accesso al piano seminterrato è priva di corrimano, sconnessa; è dotata di cancelletto che impedisce l'accesso agli alunni.

La scala che adduce al locale caldaia è munita di illuminazione artificiale.

Il riscaldamento dell'edificio è realizzato tramite un impianto alimentato da caldaia a metano della potenza complessiva presunta maggiore di 100 000 kcal/h. La centrale termica è soggetta al controllo dei VVF.

E' installato un interruttore elettrico generale correttamente segnalato.

Esternamente al locale è installata la valvola di intercettazione combustibile correttamente segnalata.

Non è stato possibile verificare se:

- è presente un estintore omologato avente capacità estinguente pari a 21 A, 89 B, C verificato semestralmente;
- è presente, nel locale caldaia, il libretto di centrale conforme a quanto stabilito dal DPR 412/93, correttamente compilato;
- La superficie di aerazione ( pari a 3 m<sup>2</sup>) è conforme a quanto stabilito dal DM 12/4/96 punto 4.1.2;



## Misure da adottare a carico del Comune

Dotare la scala di accesso al piano seminterrato di corrimano, effettuare una manutenzione della pavimentazione disconnessa, [Priorità 1]

Impianto elettrico: archiviare copia del progetto e della dichiarazione di conformità attestanti che l'impianto è conforme alla Norma CEI 64-8/7 : "Luoghi a maggior rischio in caso di incendio". [Priorità 1]

Sollecitare la ditta a cui è affidata la conduzione dell'impianto affinché effettui i controlli periodici e le ispezioni dell'impianto, secondo quanto indicato agli artt. 7 e 9 del DPR 74/2013 [Priorità 1]

Sollecitare la ditta cui è affidata la conduzione e la manutenzione dell'impianto termico affinché custodisca nel locale caldaia e compili correttamente le documentazioni previste dal DGR X/1118 del 20.12.2013: [Priorità 2]

-libretto di impianto conforme ai modelli previsto dal Ministero dello Sviluppo Economico di cui al D.P.R. 74/2013; In attesa sono tenuti validi i libretti attualmente in uso individuati dal Decreto 17 marzo 2003 n. 60, i quali dovranno essere conservati fino alla durata in esercizio dell'impianto;

-libretto di uso e manutenzione dell'impianto redatto dalla azienda installatrice/costruttrice o incaricata della manutenzione dell'impianto;

-libretti di istruzioni di uso e manutenzione dei generatori, bruciatori e apparecchiature dell'impianto forniti dai produttori;

-autorizzazioni amministrative quali libretto matricolare di impianto, certificato di prevenzione incendi e denuncia ISPESL o INAIL

-dichiarazione di conformità prevista dal D.M. 37/08, e, per gli impianti installati antecedentemente l'entrata in vigore di detto decreto, documentazione di cui alla Legge 46/90 o al D.P.R. 218/98

-i rapporti di controllo tecnico previsti per ogni manutenzione effettuata, sia ordinaria che straordinaria

- targa dell'impianto a seguito della procedura di targatura di cui al punto 7 del DGR X.1118.

Sollecitare la ditta cui è affidata la conduzione e la manutenzione dell'impianto termico affinché predisponga e compili correttamente i verbali di controllo della efficienza energetica di cui al comma 8 del DPR 74/2013 e disporre che tali verbali vengano custoditi nel locale caldaia. [Priorità 1]

Relativamente all'impianto termico dovrà essere recuperata ed archiviata la seguente documentazione: [Priorità 1]

- ❖ copia delle richieste (compreso gli allegati RR e RD) e dei verbali rilasciati dall'ISPESL.: approvazione progetto e verifica di conformità;
- ❖ verbali di verifica quinquennale dell'ASL.

#### **Misure da adottare a carico del Dirigente scolastico**

Chiedere al Comune ed archiviare copia della documentazione sopra richiamata.

[Priorità 3]

## **23. IMPIANTI A METANO (PROTEZIONE DAL RISCHIO DI ESPLOSIONE)**

I criteri adottati per la valutazione dei rischi di esplosione e delle relative misure di prevenzione e protezione sono conformi a quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008, riguardante l'attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive.

Ai fini della valutazione in oggetto si intende per "atmosfera esplosiva" una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo l'accensione, la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta (art. 288 D.Lgs. 81/2008 e Norma UNI EN 1127-1, punto 3.17).

Il pericolo di esplosione è correlato ai materiali ed alle sostanze lavorate, utilizzate o rilasciate da apparecchi, sistemi di protezione e componenti ed ai materiali utilizzati per costruire tali oggetti.

Alcuni di questi materiali e sostanze possono subire processi di combustione nell'aria. Tali processi sono spesso accompagnati da aumenti di pressione e rilascio di materiali pericolosi.



A differenza della combustione in un incendio, un'esplosione è essenzialmente una propagazione autoalimentata della zona di reazione (fiamma) nell'atmosfera esplosiva.

Ai fini della presente valutazione si è tenuto conto di:

- a) probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;
- b) probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti e divengano attive ed efficaci;
- c) caratteristiche dell'impianto di trasformazione, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;
- d) entità degli effetti prevedibili;
- e) presenza della certificazione dell'impianto elettrico;
- f) presenza della certificazione dell'impianto termico;
- g) presenza della certificazione del telecontrollo.

Prendendo in considerazione il lay-out dell'ambiente lavorativo e i provvedimenti adottati negli ambienti in cui si possono sviluppare atmosfere esplosive, si è provveduto a ripartire in zone le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, verificando nel contempo che siano state applicate le prescrizioni minime richieste e che le installazioni elettriche delle zone 0, 1, 20 o 21 siano state sottoposte alle verifiche sec. DPR 462/2001.

## GAS, VAPORI, NEBBIE

La norma CEI 31-35 definisce Sorgente di Emissione (SE) un punto o una parte di impianto da cui può essere emessa nell'atmosfera una sostanza infiammabile con modalità tale da originare un'atmosfera esplosiva. Nella norma CEI EN 60079-10 le emissioni sono definite secondo la seguente tabella:

GRADO CONTINUO	Emissione continua o che può avvenire per lunghi periodi.
PRIMO GRADO	Emissione che può avvenire periodicamente od occasionalmente durante il funzionamento normale.
SECONDO GRADO	Emissione che non è prevista durante il funzionamento normale e che, se avviene, è possibile solo poco frequentemente e per brevi periodi.

Per ciascuna SE e ciascun grado di emissione devono essere definite le zone a pericolo di esplosione che la norma CEI EN 60079-10 definisce come segue:



ZONA 0	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodo o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
ZONA 1	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.
ZONA 2	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata.

Il tipo di zona è strettamente correlato da un legame di causa-effetto al grado dell'emissione. La ventilazione è l'elemento che può alterare questa corrispondenza: una cattiva ventilazione potrebbe aggravare la classificazione delle zone.

La valutazione dell'efficacia della ventilazione viene effettuata con l'introduzione di due parametri di seguito specificati:

- Disponibilità della ventilazione
- Grado della ventilazione

DISPONIBILITA' DELLA VENTILAZIONE	
BUONA	La ventilazione considerata è presente con continuità. In caso di guasto è prevista l'attivazione di ventilatori di riserva. Sono ammesse rare e brevissime interruzioni, quali quelle necessarie per l'avviamento automatico dei ventilatori di riserva. Sono considerati altresì sistemi con disponibilità buona quelli ove, al venire meno della ventilazione, sono adottati provvedimenti per prevenire l'emissione (es. arresto automatico del processo). La disponibilità di ventilazione naturale all'aperto è considerata buona se si assume la velocità del vento minima.
ADEGUATA	La ventilazione è in grado di influire sulla concentrazione, determinando una situazione stabile in cui la concentrazione oltre il limite della zona è inferiore al LEL mentre avviene l'emissione e dove l'atmosfera esplosiva non persiste eccessivamente dopo l'arresto dell'emissione. L'estensione ed il tipo della zona sono condizionati dalle grandezze caratteristiche di progetto.
SCARSA	La ventilazione non è in grado di controllare la concentrazione mentre avviene l'emissione e/o non può prevenire la persistenza eccessiva di un'atmosfera esplosiva dopo l'arresto dell'emissione. In caso di grado di ventilazione basso, la zona pericolosa si estende a tutto l'ambiente.

GRADO DELLA VENTILAZIONE
--------------------------

ALTO	La ventilazione è in grado di ridurre la concentrazione in prossimità della SE in modo praticamente istantaneo, limitando la concentrazione al di sotto del LEL; ne risulta una zona di estensione tanto piccola da essere trascurabile.
MEDIO	La ventilazione è in grado di influire sulla concentrazione, determinando una situazione stabile in cui la concentrazione oltre il limite della zona è inferiore al LEL mentre avviene l'emissione e dove l'atmosfera esplosiva non persiste eccessivamente dopo l'arresto dell'emissione. L'estensione ed il tipo della zona sono condizionati dalle grandezze caratteristiche di progetto.
BASSO	La ventilazione non è in grado di controllare la concentrazione mentre avviene l'emissione e/o non può prevenire la persistenza eccessiva di un'atmosfera esplosiva dopo l'arresto dell'emissione. In caso di grado di ventilazione basso la zona pericolosa si estende a tutto l'ambiente.

### Misure da adottare a carico dell'Ente Locale

[Priorità 1]

Sulla base di quanto stabilito dall'articolo 293 e dall'ALLEGATO XLIX del D.Lgs. 81/2008, procedere (tramite un tecnico competente) alla individuazione ed alla classificazione di eventuali zone con pericolo di esplosione utilizzando i procedimenti stabiliti dalla Norma CEI 31-87 e dalle Guide CEI 31-35 e 31-35/A. Tale classificazione dovrà essere estesa agli ambienti interni ed agli ambienti esterni, nei punti circostanti le sorgenti di emissione (ex centri di pericolo) generate dai punti di discontinuità lungo le tubazioni del metano (contatore, valvole, flange, ecc.).

Qualora sulla base della classificazione effettuata come sopra indicato risultino alcune zone classificate come zona 0 o zona 1, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 296 del D.Lgs. 81/2008 gli impianti elettrici eventualmente installati in tali zone dovranno essere denunciati alla ASL e sottoposti a verifica biennale da parte della ASL stessa o di un Organismo di ispezione abilitato.

Comunicare alla direzione scolastica l'ubicazione e le dimensioni di eventuali zone con pericolo di esplosione (es. in prossimità del contatore e delle valvole del metano, in prossimità delle aperture di aerazione permanente del locale centrale termica).

Segnalare con cartelli conformi a quanto stabilito dall'articolo 293 (comma tre) del D.Lgs. 81/2008 la presenza di zone con pericolo di esplosione (cartello a forma triangolare; lettere in nero su fondo giallo, bordo nero; lettere da riportare: "EX"):





Locale con possibile presenza di atmosfera esplosiva

#### **Misure da adottare a carico della Direzione Scolastica**

Una volta acquisite le necessarie informazioni da parte dell'ente locale, elaborare per tramite di un tecnico competente, il documento di protezione contro le esplosioni, di cui all'art 294 del D.Lgs. 81/2008 [Priorità 1]

- la presenza di sorgenti di accensione efficaci (norma UNI EN 1127-1);
- l'entità dell'area di danno provocata dall'esplosione;
- l'impatto dell'esplosione sulle persone

### **23.1 IMPIANTI**

Nell'area in esame non vi sono impianti tecnologici estranei all'attività specifica della centrale termica

Sono presenti impianti elettrici (condutture e/o componenti elettrici) con funzione di: illuminazione, prese a spina, in esecuzione ordinaria (non atex)

### **23.2 CARATTERISTICHE CHIMICO FISICHE DELLE SOSTANZE RAPPRESENTATIVE**

#### **METANO**

Cas: 74-82-8

Temperatura di infiammabilità, Ti (°C): <0

Densità relativa all'aria: 0,554



Massa volumica del liquido,  $\rho_{liq}$  (kg/m<sup>3</sup>): 415  
Coefficiente di diffusione,  $c_d$  (m<sup>2</sup>/h): 0.074  
Rapp. Calori specifici,  $\gamma$  (cp/cv): 1.31  
Calore specifico a T ambiente,  $c_{sl}$  (j/kg/k): 3454  
Calore latente di vaporizzazione alla  $T_b$ ,  $c_{lv}$  (J/kg):  $5.10 \cdot 10^5$   
Massa Molare,  $M$  (kg/kmol): 16.04  
LEL, %vol: 4.4  
UEL, %vol: 17  
Temperatura di ebollizione,  $T_b$  (°C): -161.4  
Tensione vapore a 20 °C,  $P_v$  (Pa):  
Tensione vapore a 40 °C,  $P_v$  (Pa):  
Temperatura di accensione,  $T_a$  (°C): 537  
Gruppo e classe di temperatura: IIAT1  
Concentrazione stechiometrica in aria, %vol: 9.5

### **23.3 CLASSIFICAZIONE AMBIENTE IN ESAME**

In attesa che vengano forniti dall'ente proprietario alcuni dati tecnici, si è comunque proceduto ad una valutazione preliminare, basata sull'esperienza e sulla messa a confronto della situazione di specie con analoghe già oggetto di approfondita valutazione.

Si assumono i seguenti parametri:

Le emissioni sono di grado: secondo

Il grado della ventilazione naturale/artificiale è: medio

La disponibilità della ventilazione naturale/artificiale è: buona

In base a quanto prescritto dalla norma CEI EN 60079-10-1 e dalla guida CEI 31-35, per l'ambiente in esame si determina una

## ZONA 2

distanza pericolosa, dz (m): 0.4 (assunzione cautelativa)

direzione della emissione : non nota

### 23.4 VALUTAZIONE RISCHIO ESPLOSIONE

Nell'assolvere gli obblighi stabiliti dall'articolo 17, comma 1, il datore di lavoro ha valutato i rischi specifici derivanti da atmosfere esplosive, tenendo conto dei seguenti elementi, come previsto dall'art. 290 del D.Lgs.81/08:

- a) probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;
- b) probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti e divengano attive ed efficaci;
- c) caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processi elabora possibili interazioni;
- d) entità degli effetti prevedibili.

La valutazione del RISCHIO estata condotta nel seguente modo.

1. individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra i quattro seguenti possibili DANNI e precisamente

DANNO	VALORE
LIEVE	1
MODESTO	2
GRAVE	3
GRAVISSIMO	4

5. valutazione della **PROBABILITÀ'** della conseguenza individuata nella precedente fase, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

PROBABILITÀ'	VALORE
IMPROBABILE	1
POSSIBILE	2
PROBABILE	3
MOLTO PROBABILE	4

6. valutazione finale dell'entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente **MATRICE** di valutazione, ottenuta a partire dalle curve Iso-Rischio.

Dalla combinazione dei due fattori precedenti (**PROBABILITÀ'** e **DANNO**) viene ricavata, come indicato dalla Matrice di valutazione, l'entità del rischio, con la seguente gradualità:

<b>1</b> $1 \leq D \times P \leq 2$	<b>2</b> $2 < D \times P \leq 4$	<b>3</b> $4 < D \times P \leq 9$	<b>4</b> $9 < D \times P \leq 16$
<b>MOLTO BASSO</b>	<b>BASSO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>

La probabilità P è stata determinata mediante i seguenti due fattori :

- probabilità che le fonti di accensione siano presenti e divengano attive ed efficaci (PFA)
- probabilità e durata della presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili (PPG)



Per determinare la probabilità relativa alle possibili fonti di accensione PFA, è stata compilata una specifica check-list, al fine di individuare quali fonti siano presenti e con quale probabilità.

La idoneità delle sorgenti di accensione è stata confrontata con le caratteristiche di accensione delle sostanze infiammabili, tenendo conto anche delle sorgenti che potrebbero manifestarsi a seguito di operazioni di manutenzione o pulizia.

Qualora non possa essere valutata la probabilità di esistenza di una determinata sorgente di accensione efficace, è stato supposto che la sorgente di accensione sia sempre presente. Per ogni possibile fonte di accensione eventualmente presente è stata indicata la probabilità tra le seguenti quattro (ad ognuna delle quali è stato attribuito un punteggio da 1 a 4):

Fattore PFA	Definizione	Punti
PFA4 (Molto Probabile)	Le sorgenti di accensione possono manifestarsi continuamente o frequentemente e possono manifestarsi durante il normale funzionamento delle apparecchiature, dei sistemi e componenti	4
PFA3 (Probabile)	Le sorgenti di accensione possono manifestarsi in circostanze rare e possono manifestarsi unicamente a seguito di disfunzioni delle apparecchiature, dei sistemi e componenti utilizzati	3
PFA2	Le sorgenti di accensione possono manifestarsi in circostanze molto rare e possono manifestarsi unicamente a seguito di rare	2
PFA1 (Improbabile)	Sorgenti di accensione assenti o, se presenti, praticamente non efficaci	1

Sono state considerate le tipologie generali di innesco, come indicate nella norma UNI EN 1127, e per ciascuna è indicata la probabilità.

Per la valutazione della probabilità e durata della presenza di gas esplosivi, è stata utilizzata la seguente tabella:

Fattore PPG	Definizione	Punti
PPG4	Zona 0 - Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili	4
PPG3	Zona 1 - Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività	3
PPG2	Zona 2 - Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifici,	2
PPG1	Zona NE - Area non pericolosa, nella quale è quasi impossibile che si formi un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia	1

Per determinare la probabilità PPG sono state prese in considerazione sia le Prime Zone di classificazione di Emissione PPG (Z1), sia le Seconde Zone PPG (Z2).

Il valore del Danno D viene determinato in funzione delle Zone di Classificazione, sommando al punteggio relativo alla zona stessa alcuni elementi o indici

In particolare viene utilizzata la seguente formula:

$$D = FD + IPL + IKG + IVZ + ICN$$

Essendo:

FD il valore primario del fattore di danno, dipendente dalla zona di classificazione ed avente un valore da 1 a

4, come riportato nella seguente tabella:

Zona	F <sub>D</sub>
Zona 20	4
Zona 21	3
Zona 22	2
Zona NP (Non Pericolosa)	1

IPL un indice dipendente dalla presenza dei lavoratori nell'ambiente oggetto della valutazione ed avente un valore da 0 a 0,5, come riportato nella seguente tabella:

Presenza Lavoratori	IPL
Nulla	0
Saltuaria	0,25
Continua	0,50

IKG un indice dipendente dal valore dell'indice di esplodibilità della sostanza relativa alla SE ed avente anch'esso un valore da 0 a 0,5, come riportato nella seguente tabella:

Kg [bar m/s]	IKG
≤ 500	0
500 < KG ≤ 1000	0,25
>1000	0,50

IVZ un indice dipendente dal volume pericoloso V<sub>z</sub> ed assume anch'esso un valore da 0 a 0,5, come riportato nella seguente tabella:



Vz (dm3)	Ivz
≤10	0
10 < Vz ≤ 100	0,25
> 100	0,50

ICN un indice dipendente dal tipo di confinamento della nube ed assume anch'esso un valore da 0 a 0,5, come riportato nella seguente tabella:

Tipo Confinamento Nube	ICN
Non confinata	0
Parzialmente confinata	0,25
Completamente confinata	0,50

### 23.4.1 CALCOLI

SORGENTI DI ACCENSIONE IN GRADO DI ACCENDERE L'ATMOSFERA ESPLOSIVA ( <i>presenza ed efficacia</i> )	PFA			
	1	2	3	4
SUPERFICI CALDE (radiator, essiccatoi, tubi radianti, innesti a frizione, freni, ecc.)				
FIAMME/GAS CALDI, INCLUSE PARTICELLE CALDE (saldatura, taglio, ecc.)				
SCINTILLE DI ORIGINE MECCANICA (attriti, abrasioni, urti, ecc.)	X			
COMPONENTI ELETTRICI ( <i>Apertura/chiusura circuiti, connessioni allentate, ecc.</i> )	X			
CORRENTI ELETTRICHE VAGANTI E PROTEZIONE CATODICA				
ELETTRICITA' STATICA ( <i>derivante da indumenti, fluidi in movimento, ecc.</i> )	X			

FULMINE (fulminazione diretta, scintille da impatto, sovratensioni atmosferiche, ecc.)	X			
ONDE ELETTROMAGNETICHE (telefoni cellulari, radiotrasmittitori, laser, ecc.)	X			
RADIAZIONI IONIZZANTI (tubi per raggi X, sostanze radioattive, ecc.)				
ULTRASUONI (energia trasmessa da trasduttori elettroacustici, ecc.)				
COMPRESSIONE ADIABATICA E ONDE D'URTO				
REAZIONI ESOTERMICHE (utilizzo di catalizzatori, polimerizzazione, ecc.)				
ALTRO (precisare)				
PUNTEGGIO MASSIMO (PFA)	X			

PROBABILITA' E DURATA ATMOSFERA ESPLOSIVA	PPG			
	1	2	3	4
PROBABILITA' E DURATA ATMOSFERA ESPLOSIVA ZONA 1		X		
PROBABILITA' E DURATA ATMOSFERA ESPLOSIVA ZONA 2				
PUNTEGGIO MASSIMO (PPG)		X		

DANNO	VALORE
FD: valore primario del fattore di danno	2
IPL indice dipendente dalla presenza dei lavoratori nell'ambiente oggetto della valutazione	0
IKG indice dipendente dal valore dell'indice di esplodibilità della sostanza	0*
IVZ indice dipendente dall'entità del Volume pericoloso Vz	0
ICN indice dipendente dal tipo di confinamento della nube	0
$D = FD + IPL + IKG + IVZ + ICN$	2

\*Per il metano il NFPA68 indica un Kg di 46 bar\*m/s

## PONDERAZIONE DEL RISCHIO ESPLOSIONE - ZONA GENERATA DA SE

STIMA DEL RISCHIO R = PPG X PFA X D

4

### 23.5 PROTEZIONE CONTRO LE ESPLOSIONI

In conformità a quanto prescritto dall'art 294 del D. Lgs 81/08, eseguita la valutazione del rischio esplosione, è stato predisposto un regolamento della sicurezza, in cui fra l'altro, sono state definite le misure di sicurezza da adottare nei confronti di questo rischio.

Il regolamento è stato diffuso al personale, ed in occasione degli incontri di formazione ed informazione si ricordano le prescrizioni ivi contenute

Nel regolamento è prescritto che è vietato:

- introdurre o generare fiamme libere (fare fuochi, utilizzare accendini, sigarette accese ...),
- introdurre superfici calde (piastre scaldanti, veicoli accesi ...),
- generare scintille (urto di attrezzi con parti metalliche, accendini, giocattoli, attrezzi elettromeccanici ...)
- posizionare materiale elettrico (elettrodomestici, attrezzi,....)
- generare, apportare elettricità statica (con maglioni sintetici, giacche,....; è sufficiente toccare un corrimano presente nell'edificio, distante dai luoghi con pericolo, per scaricare tale elettricità)
- fumare,
- accedere con cellulari attivi o dispositivi di trasmissione in genere a meno di due metri
- dal contatore del metano,
- da valvole o flange installate su tubazioni del metano,
- da porte, finestre, aperture di aerazione permanente dei locali e vani tecnici in cui si trovino apparecchiature a gas.



## 24. IMPIANTO ELETTRICO GENERALE

Il contatore e le protezioni elettriche generali sono installate all'interno di un locale del piano terra..

A monte dell'impianto è installato un interruttore magnetotermico.

Sui quadri elettrici non sono presenti i cartelli con l'indicazione di tensione pericolosa e di divieto di usare acqua in caso di incendio. I componenti in vista (interruttori, prese, ecc.) sono integri.

In assenza di schemi elettrici non è stato possibile verificare se tutte le masse siano protette da un interruttore differenziale;

Da un primo controllo dei quadri elettrici principali e di zona, a seguito di alcuni test svolti nel corso dei vari sopralluoghi, le masse sembrano tutte protette contro i contatti indiretti (salvo le successive considerazioni nel presente capitolo)

Le prese sono munite di alveoli protetti.

L'impianto elettrico è dotato di comando di sgancio a distanza dell'interruttore elettrico generale previsto dal punto 7.0 comma 2 dell'allegato al Decreto 26.08.1992.

### Misure da adottare a carico dell'Ente locale

Installare la segnaletica di sicurezza sui quadri elettrici. [Priorità 1]

Eseguire le verifiche periodiche con scadenze e modalità indicate dalla norma CEI 64 – 52 dell'aprile 1999. [Priorità 2]

L'esito di tali verifiche e gli eventuali interventi di manutenzione conseguenti saranno annotati su apposito registro costituito da schede simili a quelle riportate nell'appendice F della Guida CEI 0-10 (Fascicolo 6366 "Guida alla manutenzione degli impianti elettrici"); ogni scheda dovrà essere datata e sottoscritta dal tecnico incaricato. [Priorità 3]

Eseguire la manutenzione o la sostituzione dei componenti elettrici deteriorati; programmare la ripetizione periodica di tale manutenzione in funzione delle segnalazioni che perverranno da parte del Responsabile del Servizio di Prevenzione e di Protezione dell'Istituto.

[Priorità 1]

Archiviare i progetti e/o le dichiarazioni di conformità relativi agli interventi che saranno realizzati e consegnare copia delle dichiarazioni di conformità alla Direzione della scuola.

[Priorità 2]

in mancanza della dichiarazione di conformità affidare ad un professionista iscritto agli albi ed avente i requisiti stabiliti dall'art. 7 comma 6 del D.M. 37/2008 (ex legge 46/90) l'incarico di redigere – previo idonea verifica - una "dichiarazione di rispondenza" e consegnarne copia alla direzione scolastica.

[Priorità 1]

Verificare che i comandi di sgancio a distanza dell'interruttore elettrico generale permettano di togliere tensione all'intero impianto elettrico con l'eccezione dell'alimentazione di sicurezza e delle eventuali pompe antincendio.

[Priorità 4]

Segnalare la funzione dei dispositivi di sgancio a distanza dell'interruttore elettrico generale con l'apposito cartello.

[Priorità 4]

#### **Misure a carico del Dirigente scolastico**

Chiedere al Comune ed archiviare copia della suddetta documentazione. [Priorità 1]

Segnalare all'Ente Locale eventuali componenti danneggiati, deteriorati o guasti.[Priorità 1]

Non consentire la realizzazione di impianti elettrici improvvisati o da parte di persone non competenti. [Priorità 1]

## 25. IMPIANTO DI TERRA

Durante il sopralluogo non è stata rinvenuta copia della denuncia dell'impianto di terra.

### **Misure da adottare a carico dell'Ente Locale**

Qualora la denuncia dell'impianto non sia stata presentata incaricare una ditta abilitata affinché proceda: [Priorità 1]

- alla realizzazione e/o alle verifiche dell'impianto, alle misure della resistenza di terra ed al controllo del coordinamento delle protezioni contro i contatti indiretti;
- alla denuncia dell'impianto (consegna a ISPESL (ora INAIL) e all'ASL della dichiarazione di conformità).

Come prescritto dal DPR n. 462 del 22/10/01, ogni due anni presentare all'ASL (o ad organismo di ispezione abilitato) la richiesta di verifica periodica BIENNALE dell'impianto (la scuola è un luogo a maggior rischio in caso di incendio). In concomitanza alla verifica dell'impianto di terra, eseguire la prova strumentale degli interruttori differenziali [Priorità 2]

Consegnare al Dirigente Scolastico copia della dichiarazione di conformità e dei verbali relativi alle verifiche biennali eseguite da parte della ASL (almeno il verbale relativo alla verifica eseguita nell'ultimo biennio). [Priorità 2]

### **Misure da adottare a carico del Dirigente scolastico**

Chiedere al Comune ed archiviare copia della documentazione sopra richiamata.

[Priorità 3]



## **26. PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE E LE SOVRATENSIONI**

L'edificio non è protetto dalle scariche atmosferiche.

A monte dell'impianto elettrico non sono installati scaricatori di tensione (SPD).

### **Misure da adottare a carico dell'Ente Locale**

**[Priorità 1]**

In conformità alle norme CEI 81-10, la valutazione del rischio di fulminazione deve essere eseguita per tutte le strutture in conformità alla Norma CEI EN 62305-2 (ovvero la CEI 81-10/2) e devono essere individuate le misure di protezione necessarie a ridurre il rischio a valori non superiori a quello ritenuto tollerabile dalla Norma stessa, pertanto dovrà essere affidato ad un professionista competente l'incarico di eseguire il calcolo di verifica circa la necessità di installare un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Nel caso l'edificio risulti autoprotetto archiviare il documento.

Nel caso l'edificio non risulti autoprotetto è necessario:

- installare un LPS avente le caratteristiche coerenti con i risultati della verifica, previo elaborazione di un progetto da parte di un professionista abilitato;
- denunciare l'impianto (consegna a INAIL -EX ISPEL e all'ASL della dichiarazione di conformità);
- come prescritto dal art. 86 c.1, D.lgs. 81/08 e dal DPR n. 462 del 22/10/01, ogni due anni far eseguire dalla ASL (o ad organismo di ispezione abilitato) la verifica periodica BIENNALE dell'impianto (la scuola è un luogo a maggior rischio in caso di incendio). Qualora la ASL non sottoponga a verifica l'impianto, verrà inviata una lettera di sollecito.
- archiviare: progetto, verbali di verifiche periodiche dell'ASL, dichiarazioni di conformità rilasciate dalle ditte installatrici ed esecutrici di manutenzioni straordinarie, modifiche ecc.;

Consegnare al Dirigente Scolastico copia della seguente documentazione:

- calcolo di verifica circa la necessità di installare un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche ( conforme alle norme CEI 81-10/2);

- i verbali relativi alle verifiche biennali eseguite da parte della ASL (art. 86 c.3, D.lgs. 81/08).

## **RADON**

Nell'edificio scolastico non sono presenti ambienti con almeno tre pareti interamente sotto il piano di campagna. Pertanto come riportato al cap. 1.3 delle linee guida emesse dal Coordinamento delle regioni e province autonome di Trento e Bolzano non è necessario procedere alle misurazioni della concentrazione di radon.

## **27. PREVENZIONE E CONTROLLO DELLA LEGIONELLOSI**

Ai fini della prevenzione ed il controllo della legionella, considerato che :

- nell'immobile è presente un impianto per la produzione e distribuzione di acqua calda sanitaria

preso atto delle indicazioni delle indicazioni contenute nei documenti:

- "Linee Guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi" (Documento 4 aprile 2000). Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana Serie generale n. 103 del 5-5-2000
- linee guida "prevenzione e controllo della legionellosi in Lombardia" (pubblicate sul BURL del 10 marzo 2009), è necessario predisporre un protocollo per la prevenzione e controllo della legionellosi

### **Misure da adottare a carico dell'Ente Locale**

**[Priorità 2]**

Predisporre ed attuare uno specifico protocollo finalizzato a definire, fra l'altro, un programma di verifiche, controlli periodici e corretta manutenzione degli impianti degli immobili ad uso scolastico.

### **Misure da adottare a carico della Direzione scolastica**

**[Priorità 2]**

Con cadenza almeno settimanale si dovrà provvedere a far scorrere l'acqua in tutte le parti dell'impianto acqua potabile; in alternativa è possibile intercettare e svuotare i tratti di impianto non utilizzati



## 28. FATTORI DI RISCHIO INDOOR (ALLERGIE, ASMA)

Ai fini del controllo della qualità dell'aria negli ambienti dell'istituto, considerato che :

- negli uffici, ed in altri ambienti sono utilizzate attrezzature che durante il funzionamento possono produrre ozono e dispersione di polveri (toner fotocopiatrici, stampanti,etc)

preso atto delle indicazioni delle linee guida "linee di indirizzo per la prevenzione nelle scuole dei fattori di rischio indoor per allergie ed asma" (di cui all'accordo in conferenza unificata del 18/11/2010), è necessario predisporre un protocollo per il controllo della qualità dell'aria negli ambienti interni.

Il Dirigente scolastico ha predisposto un protocollo di pulizia dei locali.

E' stato predisposto un regolamento generale nel quale – fra l'altro – sono evidenziate le misure di sicurezza da adottare durante lo svolgimento delle diverse attività che contribuiscono alla gestione della qualità dell'aria.

### **Misure da adottare a carico della direzione scolastica [Priorità 1]**

Ventilare gli ambienti periodicamente; indicativamente ad ogni cambio ora (questo garantisce il rinnovo dell'aria e riduce la possibilità di sviluppo di muffe);

Verificare il rispetto del divieto fumo (anche all'esterno nei pressi di finestre, porte,...)

In caso di infiltrazioni rimuovere periodicamente il materiale in fase di distacco.

Relativamente al rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti (radon) vedasi relativo capitolo.

Una volta accertata la presenza di bambini malati cronici, asmatici o allergici, saranno presi accordi con il pediatra di famiglia che si occuperà della compilazione del libretto sanitario pediatrico individuale, la stesura di protocolli personalizzati per la terapia farmacologica,



protocolli personalizzati per la prevenzione sanitaria e ambientale, l'educazione sanitaria, la sorveglianza sanitaria dei bambini rischio.

### **30. CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO**

In conformità a quanto stabilito dall'articolo 45 del D.Lgs. 81/2008 e dal Regolamento sul Primo soccorso - D.M. n. 338 del 15/07/ 2003 - per le attività del Gruppo B) é stata installata una cassetta di primo soccorso contenente la dotazione indicata nell'Allegato 1 di tale Regolamento; in particolare:

- Guanti sterili monouso (5 paia)
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 l (1)
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro – 0,9%) da 500 ml (3)
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
- Teli sterili monouso (2)
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
- Confezione di rete elastica di misura media (1)
- Confezione di cotone idrofilo (1)
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
- Un paio di forbici
- Lacci emostatici (3)
- Ghiaccio pronto uso (2 confezioni)
- Sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari (2)
- Termometro
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

La cassetta (armadietto) di primo soccorso è custodita nella sala riunioni (piano ammezzato) ed è segnalata da apposito cartello.

Un dipendente è stato incaricato di curare la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi contenuti nella cassetta di primo soccorso; deve, in particolare, integrare i prodotti utilizzati e sostituire quelli scaduti.

A fianco della cassetta di primo soccorso è stato affisso un cartello indicante le modalità di chiamata del Soccorso di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale e l'ubicazione dell'apparecchio telefonico utilizzabile per la chiamata.