

# Provincia di Brescia

## Settore EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Ufficio Progettazione Edilizia Scolastica e Direzione dei Lavori

Edificio scolastico:

**I.I.S. "B.PASCAL - P. MAZZOLARI"**

Ubicazione:

**Comune di VEROLANUOVA, via Rovetta n. 29**

Intervento:

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA  
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

Oggetto:

**Relazione di prevenzione incendi per modifica con  
aggravio di rischio ai sensi dell'art.3 c.1 D.p.r. n.151/2011**

Scala:	Numero:	Fase/Pratica Edilizia:
-	R-08	Progetto Esecutivo

Il Direttore del Settore Edilizia Scolastica e Direzionale:
Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

R.U.P.:	Progettista:	Direttore Lavori:
arch. Daniela Massarelli	ing. Michele Martinelli	

Collaboratori:	Progettista Strutture:	Coordinatore Sicurezza:
ing. Giovanni Betti per.ind. Carlo Defant ing. Loris Filippi geom. Marco Papale		ing. Michele Martinelli (CSP)

Nome File:	Redatto da:	Verificato da:
RT_VVF	ing. Giovanni Betti	ing. Michele Martinelli

Data:	Data e Numero Revisione:
30 giugno 2022	30 giugno 2022 - Rev. 00

AREA  
DEL  
TERRITORIO



**PROGETTO ESECUTIVO**



## Sommario

1. OGGETTO E SCOPO .....	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
3. PRATICA DI PREVENZIONE INCENDI.....	3
4. DESCRIZIONE DELLA MODIFICA .....	4
5. STRATEGIA ANTINCENDIO .....	4
6. NORME DI ESERCIZIO .....	5

## 1. OGGETTO E SCOPO

La presente relazione ha per oggetto una modifica alla destinazione d'uso di un locale a piano interrato dell'edificio sede dell'Istituto Superiore Pascal Mazzolari di Verolanuova (BS) precedentemente adibito a locale copisteria e che sarà convertito a deposito di materiale vario.

Tale modifica comporta aggravio di rischio ai sensi dell'Art. 3, comma 1 del D.P.R. n. 151/2011: *"Gli enti e i privati responsabili delle attività di cui all'Allegato I, categorie B e C, sono tenuti a richiedere, con apposita istanza, al Comando l'esame dei progetti di nuovi impianti o costruzioni nonché dei progetti di modifiche da apportare a quelli esistenti, che comportino un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio"*.

Nella presente relazione, si illustrerà il rispetto dei punti pertinenti della regola tecnica verticale di riferimento per il locale in questione.

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

I principali riferimento normativi adottati sono i seguenti:

- D.P.R. 1° agosto 2022, n. 151 *"Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"*.
- D.M. 26 agosto 1992 *"Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica"*.
- D.M. 30 novembre 1983 *"Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi"*
- D.M. 9 marzo 2007 *"Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco"*

## 3. PRATICA DI PREVENZIONE INCENDI

Si riporta qui di seguito la cronistoria della pratica di prevenzione incendi (rif. 39997) dell'istituto scolastico in oggetto.

Attività soggette:

67.4.C scuola con oltre 300 persone

74.3.C centrale termica con P maggiore di 700 kW

Iter della pratica:

- parere VVF prot. 13975 17/09/2004
- DIA prot. 2330 09/02/2010
- verbale VVF prot. 24442 09/12/2010 (parere contrario a seguito di sopralluogo)
- SCIA prot. 6843 05/04/2016 (adeguamento alle precedenti prescrizioni)

Limitatamente alla palestra:

- parere VVF prot. 14393 24/07/2015
- SCIA prot. 13685 31/08/2018

Lo stato di fatto relativamente alla scuola è quello definito nella SCIA del 2016 (prot. 6843). La modifica del layout oggetto della presente relazione fa riferimento a tale configurazione.

#### **4. DESCRIZIONE DELLA MODIFICA**

La modifica con cambio di destinazione d'uso oggetto della presente relazione si riferisce ad un locale ubicato a piano interrato, che si attesta sull'atrio dal quale si accede all'aula magna, alla sala di lettura e al bar (si veda pianta di progetto). Il locale in questione, di superficie lorda 26,5 mq, attualmente destinato a copisteria, verrà destinato a deposito di materiale di consumo vario. In particolare, saranno qui immagazzinati materiali di cancelleria, materiali per pulizia e igiene e detersivi, arredi in legno e, in piccola quantità non eccedente i 20 litri, liquidi disinfettanti con caratteristiche di infiammabilità.

Si riporta qui di seguito la stima dei quantitativi per tipologia di materiali combustibili presenti:

- carta asciugamani in rotoli	3,0 kg X 200 rotoli	600 kg
- carta in risme	2,5 kg X 500 risme	1.250 kg
- cartone	0,5 kg X 200 scatole	100 kg
- imballi in plastica	stima	200 kg
- arredi in legno	stima	200 kg
- disinfettanti infiammabili		20 kg

Sulla base di quanto sopra, si è calcolato il carico di incendio di progetto secondo le modalità definite dal D.M. 9 marzo 2007 (vedasi allegato).

#### **5. STRATEGIA ANTINCENDIO**

La strategia antincendio adottata per la riduzione del rischio aggiuntivo dovuto all'introduzione di un locale a rischio specifico prevede l'applicazione dei requisiti di cui al punto 6.2 del D.M. 26 agosto 1992.

In particolare:

- Resistenza al fuoco: R/REI 60
- Compartimentazione: REI/EI 60
- Accesso: tramite porta EI 60 con dispositivo di autochiusura

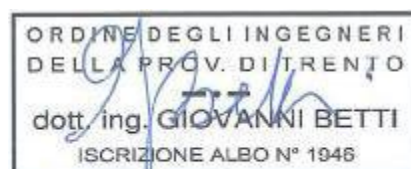
- Aerazione: tramite finestra con superficie apribile superiore a 1/40 della superficie in pianta (sup. minima 0,66 mq, sup. adottata 2,00 mq)
- Rivelazione incendi: impianto IRAI a norma UNI 9795
- Controllo dell'incendio: nr. 1 estintore di classe 21A  
sistema automatico di estinzione del tipo ad aerosol condensato a norma UNI EN 15276
- Impianto elettrico: impianto elettrico realizzato alla regola dell'arte e dotato di dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/2008
- Ulteriori requisiti: il gel igienizzante infiammabile sarà immagazzinato in apposito armadio metallico dotato di bacino di contenimento.

## 6. NORME DI ESERCIZIO

Si riportano qui di seguito le norme d'esercizio specifiche per il locale a rischio oggetto della presente relazione:

- Nei locali ove vengono depositate o utilizzate sostanze infiammabili o facilmente combustibili è fatto divieto di fumare o fare uso di fiamme libere.
- I travasi di liquidi infiammabili non possono essere effettuati se non in locali appositi e con recipienti e/o apparecchiature di tipo autorizzato.
- Nei locali della scuola, non appositamente all'uopo destinati, non possono essere depositati e/o utilizzati recipienti contenenti gas compressi o liquefatti. I liquidi infiammabili o facilmente combustibili e/o le sostanze che possono comunque emettere vapori o gas infiammabili, possono essere tenuti in quantità strettamente necessarie per esigenze igienico-sanitarie e per l'attività didattica e di ricerca in corso come previsto al punto 6.2.
- Negli archivi e depositi, i materiali devono essere depositati in modo da consentire una facile ispezionabilità, lasciando corridoi e passaggi di larghezza non inferiore a 0,90 m.
- Eventuali scaffalature dovranno risultare a distanza non superiore a m 0,60 dall'intradosso del solaio di copertura.
- Il titolare dell'attività deve provvedere affinché nel costo della gestione non vengano alterate le condizioni di sicurezza. Egli può avvalersi per tale compito di un responsabile della sicurezza, in relazione alla complessità e capienza della struttura scolastica.

Il Tecnico



CALCOLO CARICO DI INCENDIO								
<b>Elenco arredi e/o materiali</b>								
	<i>materiale</i>	<i>nr. unità imballo</i>	<i>peso unitario medio (kg)</i>			<i>g<sub>i</sub> (kg)</i>		
carta assorbente in rotoli	carta	200	3,0			600		
carta in risme	carta	500	2,5			1.250		
cartone imballi	cartone	200	0,5			100		
plastica varia	polietilene	1	200,0			200		
arredi in legno	legno	1	200,0			200		
gel disinfettante	infiammabile	1	20,0			20		
<b>Calcolo del carico d'incendio</b>								
<u>Carico d'incendio specifico per arredo e/o materiali</u>								
prodotto/sostanza			g <sub>i</sub> [kg]	H <sub>i</sub> [MJ/kg]	m <sub>i</sub>	y <sub>i</sub>	totale [MJ]	
carta e cartone			1.950	20,0	0,80	1,00	31.200	
plastica			200	40,0	1,00	1,00	8.000	
legno			200	17,5	1,00	1,00	3.500	
infiammabili			20	30,0	1,00	1,00	600	
TOTALE							43.300	
<u>Valore orientativo del carico d'incendio specifico di progetto per materiali</u>								
Carico d'incendio totale						MJ	43.300	
Superficie lorda						mq	26,5	
Carico d'incendio specifico						MJ/mq	1.634	
<u>Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimento</u>								
Superficie da 0 a 500 mq						dq1	1,0	
<u>Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svolta</u>								
Classe di rischio: II	Aree che presentano un moderato rischio di incendio in termini di innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio da parte delle squadre di emergenza.					dq2	1,0	
<u>Fattore di protezione</u>								
Rete idrica antincendio interna						dn1	1,00	
Rete idrica antincendio interna e esterna						dn2	1,00	
Sistemi automatici di estinzione ad acqua e schiuma e idranti interni						dn3	1,00	
Sistemi automatici di estinzione ad altro estinguente e idranti interni					X	dn4	0,72	
Sistemi automatici di estinzione ad acqua e idranti interni e esterni						dn5	1,00	
Sistemi automatici di estinzione ad altro estinguente e idranti interni e esterni						dn6	1,00	
Gestione sicurezza antincendio livello di prestazione II						dn7	1,00	
Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore livello III						dn8	1,00	
Sistemi automatici di rilevazione, segnalazione e allarme di incendio livello III					X	dn9	0,85	
Operatività antincendio livello di prestazione IV					X	dn10	0,81	
							0,50	
<u>Carico d'incendio di progetto</u>								