

Prevenzione incendi scuole le principali differenze tra il D.M. 26/08/1992 e il D.M. 07/08/2017

È stata pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 197 del 24/08/2017 il Decreto del Ministero dell'Interno 7 agosto 2017 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività scolastiche, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139."

L'art. 2 disciplina il campo di applicazione del decreto, ovvero si può **applicare** alle attività scolastiche, **ad esclusione degli asili nido**, individuate al numero 67 del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, **esistenti alla data di entrata in vigore del decreto ed a quelle di nuova realizzazione, in alternativa** alle specifiche disposizioni di prevenzione incendi di cui **al decreto** del Ministro dell'interno del **26 agosto 1992** "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica".

In questo articolo mettiamo a confronto le due norme, analizzando le principali differenze tra l'applicazione del D.M. 07/08/2017 e il D.M. 26/08/1992 nel caso di nuova realizzazione di una scuola con capienza massima pari a 250 occupanti così definita:

Descrizione edificio: Edificio isolato costituito da piano terra + coperture

Lunghezza in pianta: 80 m

Larghezza in pianta: 15 m

Altezza edificio: 6 m

Superfici: PT: 1100 m²

Numero occupanti: 250

Secondo il DPR 151/2011 la realizzazione è definita come attività 67

Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti.	
fino a 150 persone	A
oltre 150 e fino a 300 persone; asili nido	B
oltre 300 persone	C

Una definizione più dettagliata è presente nel D.M. 07/08/2012

67	1	A	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti	Fino a 150 persone
	2	B	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti	Oltre 150 e fino a 300 persone;
	3	B	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti	Asili nido
	4	C	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti	Oltre 300 persone

Nel caso in esame l'attività è classificata 67.2.B.

La normativa di riferimento finora utilizzata per l'attività in esame è

- **D.M. 26 agosto 1992**
- **L.C. P2244/4122 sott. 32 del 30/10/1996**

L'allegato al **D.M. 26 agosto 1992** "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica" è articolato in

- 1. Generalità**
- 2. Caratteristiche costruttive**
- 3. Comportamento al fuoco**
- 4. Sezionamenti**
- 5. Misure per l'evacuazione in caso di emergenza**
- 6. Spazi a rischio specifico**
- 7. Impianti elettrici**
- 8. Sistemi di allarme**
- 9. Mezzi ed impianti fissi di protezione ed estinzione degli incendi**
- 10. Segnaletica di sicurezza**

Il **D.M. 7 agosto 2017** Regola Tecnica Verticale del 03/08/2015 Capitolo V.7: Attività scolastiche è articolato in

V.7.2 Classificazioni

V.7.3 Profili di rischio

V.7.4 Strategia antincendio

V.7.5 Vani degli ascensori

Relativamente alla classificazione del nostro esempio secondo il D.M. 07/08/2017 l'attività è di tipo **OA – HA** in base alla classificazione definita nella seguente tabella

V.7.2 Classificazioni	
a) in relazione al numero degli <i>occupanti</i> n:	b) in relazione alla massima <i>quota dei piani</i> h:
OA: $100 < n \leq 300$ occupanti;	HA: $h \leq 12$ m;
OB: $300 < n \leq 500$ occupanti;	HB: $12 \text{ m} < h \leq 24$ m;
OC: $500 < n \leq 800$ occupanti;	HC: $24 \text{ m} < h \leq 32$ m;
OD: $800 < n \leq 1200$ occupanti;	HD: $32 \text{ m} < h \leq 54$ m;
OE: $n > 1200$ occupanti .	HE: $h > 54$ m.

La classificazione dell'attività scolastica secondo il D.M. 26/08/1992 è di "tipo 1: scuole con numero di presenze contemporanee da 101 a 300 persone", basata in relazione alle presenze effettive contemporanee in essa prevedibile di alunni e di personale docente e non docente.

La RTV definisce anche le seguente aree

Classificazioni aree dell'attività		
TA	Locali destinati ad attività didattica e spazi comuni	Presenti al piano terra
TM	Depositi o archivi di sup. lorda > 25 m ² e carico di incendio specifico qf > 600 MJ/m ²	Presenti al piano terra
TO	Locali con affollamento > 100 persone	Presenti al piano terra
TK	Locali ove si detengano o trattino sostanze o miscele pericolose o si effettuino lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione; locali con carico di incendio specifico qf > 1200 MJ/m ² ;	Non presenti
TT	Locali in cui siano presenti quantità significative di apparecchiature elettriche ed elettroniche, locali tecnici rilevanti ai fini della sicurezza antincendio	Presenti al piano terra
TZ	Altre aree	Non presenti

Le aree **TK** sono classificate **aree a rischio specifico** secondo il capitolo **V.1. del D.M. 03/08/2015.**

Dopo aver classificato la nostra attività occorre definire i profili di rischio

- **R_{vita}** Salvaguardia della *vita umana* (attribuito per ciascun compartimento)
- **R_{beni}** Salvaguardia dei *beni* (artistici e strategici) (attribuito per l'intera attività)
- **R_{ambiente}** Tutela dell'*ambiente* (attribuito per l'intera attività)

Il profilo di rischio **R_{vita}** è attribuito **per compartimento** in relazione ai seguenti fattori:

- **δocc**: caratteristiche *prevalenti* degli **occupanti** che si trovano nel compartimento antincendio;
- **δα**: velocità caratteristica *prevalente* di **crescita dell'incendio** riferita al tempo t_{α} in secondi impiegato dalla potenza termica per raggiungere il valore di 1000 kW.

Per "*prevalenti*" si intendono le caratteristiche più rappresentative del rischio compartimento in qualsiasi condizione d'esercizio

δ_{cc}	Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio t_c [s]	Esempi
1	600 Lenta	Materiali poco combustibili distribuiti in modo discontinuo o inseriti in contenitori non combustibili.
2	300 Media	Scatole di cartone impilate; pallets di legno; libri ordinati su scaffale; mobili in legno; automobili; materiali classificati per reazione al fuoco (capitolo S.1)
3	150 Rapida	Materiali plastici impilati; prodotti tessili sintetici; apparecchiature elettroniche; materiali combustibili non classificati per reazione al fuoco.
4	75 Ultra-rapida	Liquidi infiammabili; materiali plastici cellulari o espansi e schiume combustibili non classificati per la reazione al fuoco.

Tabella G.3-2: Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio

Caratteristiche prevalenti degli occupanti δ_{occ}		Esempi
A	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	Ufficio non aperto al pubblico, scuola, autorimessa privata, attività produttive in genere, depositi, capannoni industriali
B	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio	Attività commerciale, autorimessa pubblica, attività espositiva e di pubblico spettacolo, centro congressi, ufficio aperto al pubblico, ristorante, studio medico, ambulatorio medico, centro sportivo
C [1]	Gli occupanti possono essere addormentati:	
Ci	• in attività individuale di lunga durata	Civile abitazione
Cii	• in attività gestita di lunga durata	Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti
Ciii	• in attività gestita di breve durata	Albergo, rifugio alpino
D	Gli occupanti ricevono cure mediche	Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria, residenza per persone non autosufficienti e con assistenza sanitaria
E	Occupanti in transito	Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana

[1] Quando nel presente documento si usa C la relativa indicazione è valida per Ci, Cii, Ciii

Tabella G.3-1: Caratteristiche prevalenti degli occupanti

Nel D.M. 03/08/2015 sono indicati i profili di rischio per alcune tipologie di destinazione d'uso

G.3.2.2 Profili di rischio R_{vita} per alcune tipologie di destinazione d'uso

1. In tabella G.3-5 si riporta un'indicazione, non esaustiva, sul profilo di rischio R_{vita} per le tipologie di destinazione d'uso (occupancy) più comuni. Qualora il progettista scelga valori diversi da quelli proposti, è tenuto a indicare le motivazioni della scelta nei documenti progettuali.

Tipologie di destinazione d'uso	R_{vita}	Tipologie di destinazione d'uso	R_{vita}
Palestra scolastica	A1	Ufficio aperto al pubblico, centro sportivo, sala conferenze aperta al pubblico, discoteca, museo, teatro, cinema, locale di trattenimento, area lettura di biblioteca, attività commerciale al dettaglio, attività espositiva, autosalone	B2-B3
Autorimessa privata	A2		
Ufficio non aperto al pubblico, sala mensa, aula scolastica, sala riunioni aziendale, archivio, deposito librario, attività commerciale all'ingrosso	A2-A3		
Laboratorio scolastico, sala server	A3	Civile abitazione	Ci2-Ci3
Attività produttive, attività artigianali, impianti di processo, laboratorio di ricerca, magazzino, officina meccanica	A1-A4	Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti	Cii2-Cii3
		Rifugio alpino	Ciii1-Ciii2
Depositi sostanze o miscele pericolose	A4	Camera d'albergo	Ciii2-Ciii3
Galleria d'arte, sala d'attesa, ristorante, studio medico, ambulatorio medico	B1-B2	Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria, residenza per persone non autosufficienti e con assistenza sanitaria	D2
Autorimessa pubblica	B2		
		Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana	E2

Tabella G.3-5: Profilo di rischio R_{vita} per alcune tipologie di destinazione d'uso

Nel caso in esame un compartimento tipo, adibito ad attività scolastica, è classificato come

PROFILI DI RISCHIO		
R _{vita}	A2	Gli occupanti sono in stato di veglia e hanno familiarità con l'edificio, con velocità caratteristica di crescita dell'incendio media
R _{beni}	1	L'edificio non è strategico né vincolato
R _{ambiente}	Non significativo	Può ritenersi mitigato dall'applicazione di tutte le misure antincendio connesse ai profili R _{vita} e R _{beni}

I profili di rischio non sono previsti dal D.M. 26/08/1992.

La sezione V.7.4.1 tratta la strategia S.1 Reazione al fuoco e riporta i seguenti punti

1. Nelle vie d'esodo verticali, passaggi di comunicazione delle vie d'esodo orizzontali (es. corridoi, atri, spazi calmi, filtri, ...) devono essere impiegati materiali appartenenti almeno al gruppo GM2 di reazione al fuoco (Capitolo S.1).
2. Negli ambienti del comma 1 è ammesso l'impiego di materiali appartenenti al gruppo GM3 di reazione al fuoco (capitolo S.1) con l'incremento di un livello di prestazione delle misure richieste per il controllo dell'incendio (capitolo S.6) e per la rivelazione ed allarme (capitolo S.7).

Nel caso in esame il livello di prestazione per la strategia S.1 per le vie di esodo è il livello I.

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Vie d'esodo [1] non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
II	Vie d'esodo [1] dei compartimenti con profilo di rischio R _{vita} in B1.
III	Vie d'esodo [1] dei compartimenti con profilo di rischio R _{vita} in B2, B3, Cii1, Cii2, Cii3, Ciii1, Ciii2, Ciii3, E1, E2, E3.
IV	Vie d'esodo [1] dei compartimenti con profilo di rischio R _{vita} in D1, D2.
[1] Limitatamente a vie d'esodo verticali, percorsi d'esodo(corridoi,atri, filtri...) e spazi calmi ,	

Tabella S.1-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione alle vie d'esodo dell'attività

Il D.M. 07/08/2017 prevede, come soluzione conforme, l'impiego di materiali compresi nel gruppo GM2 (ex classe 1).

Il D.M. 26/08/1992 al punto 3.1 prevede che per le vie di esodo (negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere) è consentito l'impiego dei materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di classe 0 (non combustibili).

Relativamente alla reazione al fuoco degli altri locali dell'attività il livello di prestazione associato è il livello I

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Locali non ricompresi negli altri criteri di attribuzione.
II	Locali di compartimenti con profilo di rischio R_{vita} in B2, B3, Cii1, Cii2, Cii3, Ciii1, Ciii2, Ciii3, E1, E2, E3.
III	Locali di compartimenti con profilo di rischio R_{vita} in D1, D2.
IV	Su specifica richiesta del committente, previsti da capitolati tecnici di progetto, richiesti dalla autorità competente per costruzioni destinate ad attività di particolare importanza.

Tabella S.1-3: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione ad altri locali dell'attività

che non richiede requisiti aggiuntivi, nel caso in esame, come soluzione conforme, è previsto l'impiego di materiali compresi nel gruppo GM2 (ex classe 1).

Il D.M. 26/08/1992 al punto 3.1 prevede che negli **Altri ambienti** le pavimentazioni, compresi i relativi rivestimenti, siano di classe 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1, oppure di classe 2, se in presenza di impianti di spegnimento automatico o di sistemi di smaltimento dei fumi asserviti ad impianti di rivelazione degli incendi.

Relativamente al caso in esame le richieste di prestazione di reazione al fuoco del D.M. 26/08/1992 sono più restrittive.

La sezione V.7.4.2 tratta la strategia S.2 Resistenza al fuoco e riporta una tabella contenente i valori minimi della classe di resistenza al fuoco in base alla classificazione dell'attività.

Secondo il D.M. 03/08/2015 il livello di prestazione per il compartimento tipo è il livello III

S.2.3 Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

1. Nella tabella S.2-2 sono riportati i criteri *generalmente accettati* per l'attribuzione alle costruzioni dei singoli livelli di prestazione.

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Opere da Costruzione, comprensive di eventuali manufatti di servizio adiacenti nonché dei relativi impianti tecnologici di servizio, dove sono verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione eventualmente adiacenti e strutturalmente separate da esse e tali che l'eventuale cedimento strutturale non arrechi danni ad altre opere da costruzione; adibite ad attività afferenti ad un solo <i>responsabile dell'attività</i> e con i seguenti profili di rischio: <ul style="list-style-type: none"> R_{beni} pari a 1; $R_{ambiente}$ non significativo; non adibite ad attività che comportino presenza di occupanti, ad esclusione di quella occasionale e di breve durata di personale addetto.
II	Opere da Costruzione o porzioni di opere da costruzione, comprensive di eventuali manufatti di servizio adiacenti nonché dei relativi impianti tecnologici di servizio, dove sono verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione eventualmente adiacenti; strutturalmente separate da altre opere da costruzione e tali che l'eventuale cedimento strutturale non arrechi danni alle stesse ovvero, in caso di assenza di separazione strutturale, tali che l'eventuale cedimento della porzione non arrechi danni al resto dell'opera da costruzione; adibite ad attività afferenti ad un solo <i>responsabile dell'attività</i> e con i seguenti profili di rischio: <ul style="list-style-type: none"> R_{vita} compresi in A1, A2, A3, A4; R_{beni} pari a 1; $R_{ambiente}$ non significativo; densità di affollamento non superiore a 0,2 persone/m²; non prevalentemente destinate ad occupanti con disabilità; aventi piani situati a quota compresa tra -5 m e 12 m.
III	Opere da costruzione non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
IV, V	Su specifica richiesta del committente, previsti da capitolati tecnici di progetto, richiesti dalla autorità competente per costruzioni destinate ad attività di particolare importanza.

Tabella S.2-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

che prevedrebbe la determinazione della classe di resistenza al fuoco sulla base del carico di incendio specifico di progetto.

Il D.M. 07/08/2017 sostituisce questa metodologia di scelta ed impone la seguente classe minima per il caso in esame

Compartimenti	Classificazione dell'Attività			
	HA	HB	HC	HE
Fuori terra	30		60	90
Interrati			60	90

Tabella V.7-1: Classe minima di resistenza al fuoco

Nell'esempio in esame, essendo l'attività scolastica inserita in un edificio isolato destinato solo a tale uso non confinante con altre opere da costruzione è possibile applicare il comma 2 del D.M. 07/08/2017

- Qualora l'attività scolastica si sviluppi al solo piano terra, in opere da costruzione destinate esclusivamente a tale attività e non adiacenti ad altre opere da costruzione, e tutte le aree TA e TO dispongano di uscite dirette su luogo sicuro, è ammesso il livello di prestazione 1 per la misura antincendio resistenza al fuoco (Capitolo S.2).

Il livello di prestazione I "Assenza di conseguenze esterne per collasso strutturale" prevede come soluzione conforme una distanza di separazione su spazio a cielo libero verso le altre opere da costruzione, non inferiore alla massima altezza della costruzione e calcolata secondo le procedure del paragrafo S.3.11. Non è richiesta alle strutture alcuna prestazione minima di resistenza al fuoco.

Il D.M. 28/08/1992 al punto 3.0 riporta la seguente tabella con le indicazioni della classe di resistenza al fuoco R richiesta alle strutture portanti e REI per quelle separanti

Altezza antincendio dell'edificio	R	REI
fino a 24 m	60	60
oltre 24 m	90	90

Nel caso in esame il D.M. 28/08/1992 è più restrittivo rispetto al D.M. 07/08/2017 per la resistenza al fuoco.

La sezione V.7.4.3 tratta la strategia S.3 compartimentazione che riporta una serie di indicazioni per le varie aree che costituiscono l'attività in esame, che devono avere le caratteristiche di compartimentazione previste nella tabella V.7-2.

Aree dell'attività	Classificazione dell'Attività			
	HA	HB	HC	HE
TA	Nessun requisito aggiuntivo			
TM, TO, TT	Di tipo protetto			
TK	Di tipo protetto [1]	Il resto dell'attività deve essere a prova di fumo proveniente dall'area TK		
TZ	Secondo risultanze dell'analisi del rischio			
[1] Di tipo protetto se ubicate a quota non inferiore a -5 m; in caso l'area TK sia ubicata a quota inferiore a -5 m, il resto dell'attività deve essere a prova di fumo proveniente dall'area TK.				

Tabella V.7-2: Compartimentazione

Inoltre come indicazione aggiuntiva prevede che le aree di tipo TA, TO devono essere ubicate a quota di piano non inferiore a -5 m.

Secondo il D.M. 03/08/2015 per la strategia S.3 il livello di prestazione per il compartimento tipo è il livello II

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette
II	Attività non ricomprese negli altri criteri di attribuzione
III	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio nell'ambito e in ambiti limitrofi della stessa attività (es. attività con elevato affollamento, attività con geometria complessa o piani interrati, elevato carico di incendio specifico q_f , presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione, ...). Si può applicare in particolare ove sono presenti compartimenti con profilo di rischio R_{vita} compreso in D1, D2, Cii2, Cii3, Ciii2, Ciii3, per proteggere gli occupanti che dormono o che ricevono cure mediche.

Tabella S.3-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

Rispetto al D.M. 26/08/1992 si ha una differenza nella determinazione della superficie massima di ciascun compartimento.

Secondo il D.M. 07/08/2017 e D.M. 03/08/2015 nel caso in esame non è prevista una superficie massima di un compartimento secondo i dettami della tabella S.3-4

R_{vita}	Quota del compartimento								
	< -15 m	< -10 m	< -5 m	< -1 m	≤ 12 m	≤ 24 m	≤ 32 m	≤ 54 m	> 54 m
A1	2000	4000	8000	16000	[1]	32000	16000	8000	4000
A2	1000	2000	4000	8000	[1]	16000	8000	4000	2000
A3	[na]	1000	2000	4000	32000	4000	2000	1000	[na]
A4	[na]	[na]	[na]	[na]	16000	[na]	[na]	[na]	[na]
B1	[na]	2000	8000	16000	[1]	16000	8000	4000	2000
B2	[na]	1000	4000	8000	32000	8000	4000	2000	1000
B3	[na]	[na]	1000	2000	16000	4000	2000	1000	[na]
C1	[na]	[na]	[na]	2000	[1]	16000	8000	8000	4000
C2	[na]	[na]	[na]	1000	8000	4000	4000	2000	2000
C3	[na]	[na]	[na]	[na]	4000	2000	2000	1000	1000
D1	[na]	[na]	[na]	2000	4000	2000	1000	1000	1000
D2	[na]	[na]	[na]	1000	2000	1000	1000	1000	[na]
E1	2000	4000	8000	16000	[1]	32000	16000	8000	4000
E2	1000	2000	4000	8000	[1]	16000	8000	4000	2000
E3	[na]	[na]	2000	4000	16000	4000	2000	[na]	[na]

[na] Non ammesso [1] Nessun limite

Tabella S.3-4: Massima superficie lorda dei compartimenti in m^2

Il D.M. 26/08/1992 al punto 4 riporta che gli edifici devono essere suddivisi in compartimenti di superficie non superiore a quanto indicato nella seguente tabella A

Altezza antincendi	Massima superficie dei comparti.
fino a 12 m	6.000 m^2
da 12 m a 24 m	6.000 m^2
da oltre 24 ma 32 m	4.000 m^2
da oltre 32 ma 54 m	2.000 m^2

Relativamente al caso in esame le richieste di prestazione di compartimentazione del D.M. 26/08/1992 sono più restrittive.

La sezione V.7.4.4 tratta la strategia S.4 Esodo mentre la sezione V.7.4.5 tratta la strategia S.6 Controllo dell'incendio che dà delle indicazioni, in relazione al tipo di aree presenti, relativamente alle misure di controllo dell'incendio da adottare nell'attività secondo i livelli di prestazione previsti nella tabella V.7-3 V.7-3.

Aree dell'attività	Classificazione dell'Attività				
	HA	HB	HC	HD	HE
TA, TM, TO, TT	II	III	III	III	III
TK	III[1]	III[1]	IV	IV	IV
TZ	Secondo risultanze dell'analisi del rischio				
[1] livello IV qualora ubicati a quota di piano inferiore a -5 m					

Tabella V.7-3: Livello di prestazione per controllo dell'incendio

Nel caso in esame per le varie aree dell'attività è associato il livello di prestazione II che prevede, come soluzione conforme, l'utilizzo di una **protezione di base** attraverso l'impiego di estintori portatili la cui tipologia di installazione è selezionata in riferimento alle classi di incendio di cui alla tabella S.6-3 del D.M. 03/08/2015.

Sono riportati inoltre delle indicazioni nel caso di progettazione della rete idrica secondo la UNI 10779, e nel caso di progettazione di un eventuale impianto di controllo o estinzione dell'incendio di tipo sprinkler secondo la norma UNI EN 12845.

Il D.M. 22/08/1992 al punto 9 riporta i mezzi ed impianti di estinzione degli incendi da realizzare all'interno dell'attività, in particolare i punti

-9.1. Rete idranti

Le scuole di tipo 1-2-3-4-5, devono essere dotate di una rete idranti costituita da una rete di tubazioni realizzata preferibilmente ad anello ed almeno una colonna montante in ciascun vano scala dell'edificio; da essa deve essere derivato ad ogni piano, sia fuori terra che interrato, almeno un idrante con attacco UNI 45 a disposizione per eventuale collegamento di tubazione flessibile o attacco per naspo.

La tubazione flessibile deve essere costituita da un tratto di tubo, di tipo approvato, con caratteristiche di lunghezza tali da consentire di raggiungere col getto ogni punto dell'area protetta.

Il naspo deve essere corredato di tubazione semirigida con diametro minimo di 25 mm e anch'esso di lunghezza idonea a consentire di raggiungere col getto ogni punto dell'area protetta.

Tale idrante deve essere installato nel locale filtro, qualora la scala sia a prova di fumo interna.

Al piede di ogni colonna montante, per edifici con oltre 3 piani fuori terra, deve essere installato un idoneo attacco di mandata per autopompa.

Per gli altri edifici è sufficiente un solo attacco per autopompa per tutto l'impianto.

L'impianto deve essere dimensionato per garantire una portata minima di 360 litri/min per ogni colonna montante e, nel caso di più colonne, il funzionamento contemporaneo di almeno 2 colonne.

L'alimentazione idrica deve essere in grado di assicurare l'erogazione ai 3 idranti idraulicamente più sfavoriti, di 120 l/min cad., con una pressione residua al bocchello di 1,5 bar per un tempo di almeno 60 min.

Qualora l'acquedotto non garantisca le condizioni di cui al punto precedente dovrà essere installata una idonea riserva idrica alimentata da acquedotto pubblico e/o da altre fonti.

Tale riserva deve essere costantemente garantita.

Le elettropompe di alimentazione della rete antincendio devono essere alimentate elettricamente da una propria linea preferenziale.

Nelle scuole di tipo 4 e 5, i gruppi di pompaggio della rete antincendio devono essere costituiti da due pompe, una di riserva all'altra, alimentate da fonti di energia indipendenti (ad esempio elettropompa e motopompa o due elettropompe).

L'avviamento dei gruppi di pompaggio deve essere automatico.

Le tubazioni di alimentazione e quelle costituenti la rete devono essere protette dal gelo, da urti e dal fuoco.

Le colonne montanti possono correre, a giorno o incassate, nei vani scale oppure in appositi alloggiamenti

resistenti al fuoco REI 60.

-9.2. Estintori

Devono essere installati estintori portatili di capacità estinguente non inferiore 13 A, 89 B, C di tipo approvato dal Ministero dell'interno in ragione di almeno un estintore per ogni 200 m² di pavimento o frazione di detta superficie, con un minimo di due estintori per piano.

Relativamente al caso in esame le richieste di prestazione per il controllo dell'incendio del D.M. 26/08/1992 sono più restrittive.

La sezione V.7.4.6 tratta la strategia S.7 Rivelazione ed allarme e dà delle indicazioni, rispetto ai criteri del D.M. 03/08/2015, relative al livello di prestazione sulla base della classificazione dell'attività relativamente ai valori indicati nella tabella V.7-6.

Classificazione dell'Attività	Classificazione dell'Attività				
	HA	HB	HC	HD	HE
OA	I [2]	II [1]	III	III	IV
OB	II [1]	II [1]	III	IV	IV
OC	III	III	IV	IV	IV
OD	III	III	IV	IV	IV
OE	IV				

[1] Se presenti, le aree TM,TK e TT devono essere sorvegliate da rivelazione automatica d'incendio (funzione A, capitolo S.7)
[2] Il livello di prestazione I può essere garantito anche dallo stesso impianto a campanelli usato normalmente per l'attività scolastica, purché sia convenuto, e codificato nella pianificazione di emergenza (Capitolo S.5), un particolare suono.

Tabella V.7-6: Livelli di prestazione per rivelazione ed allarme

La soluzione conforme per il livello di prestazione I "**La rivelazione e allarme è demandata agli occupanti**" prevede che sia codificata, nelle procedure di emergenza, un'ideale procedura finalizzata al rapido e sicuro allertamento degli occupanti.

Il D.M. 22/08/1992 al punto 9.3 Impianti fissi di rilevazione e/o di estinzione degli incendi dà delle indicazioni limitatamente agli ambienti o locali il cui carico d'incendio superi i 30 kg/m², dove deve essere installato un impianto di rivelazione automatica d'incendio.

Relativamente al caso in esame le richieste di prestazione per la rivelazione e allarme del D.M. 26/08/1992 sono più restrittive.

Il D.M. 07/08/2017 si conclude con delle indicazioni sui vani degli ascensori.

Il programma [CPI win Attività](#) consente di poter valutare l'attività 67 Attività scolastiche ai sensi del DM 03/08/2015 secondo la RTV introdotta con il decreto del Ministero dell'Interno del 07/08/2017. In fase di inserimento di una nuova attività scolastica è possibile effettuare la valutazione o con il decreto 26/08/1992, regola tecnica attualmente di riferimento, o procedere in maniera alternativa seguendo il DM 03/08/2015.

Dott. Pietro Monaco
Namirial S.p.A.