PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4495 di Martedì 25 giugno 2019

# Soluzioni conformi del Codice antincendio per le scuole

***Le soluzioni progettuali previste dal nuovo Codice antincendio, nella regola tecnica appositamente elaborata per gli edifici scolastici, consentono un approccio innovativo della progettazione antincendio alle tematiche del settore.***

Con il DM 07.08.2017 (pubblicato sulla G.U. n. 197 del 24.08.2017) è stata promulgata la Regola Tecnica Verticale (di seguito denominata RTV 7), recante disposizioni di prevenzione incendi riguardanti edifici o locali adibiti ad attività scolastica di ogni ordine, grado e tipo, collegi e accademie, con affollamento superiore a 100 occupanti, di cui all'allegato I del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, ivi individuate con il numero 67. Sono esclusi dalla suddetta regola tecnica gli asili nido.

La RTV 7 che integra la sezione "V" dell'allegato al DM 03.08.2015 (noto anche come Regola Tecnica Orizzontale, di seguito denominata RTO), rappresenta una regola tecnica alternativa alle specifiche norme tecniche di prevenzione incendi ancora in vigore, nel caso specifico il DM 26.08.1992, inerente norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica.

Si sintetizzano di seguito le prescrizioni individuate dalla RTV 7 complementari o sostitutive delle soluzioni conformi riportate nellasezione S della RTO per le attività scolastiche, relative a ciascuna misura antincendio.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CODE] ?#>

**Premessa**

Al paragrafo G.3.2.2, tabella G.3-5, il DM 03.08.2015 suggerisce di adottare, come profilo di Rischio Vita A1, A2-A3, A3, rispettivamente per le palestre scolastiche, aule scolastiche e laboratori scolastici. Qualora il progettista decida di optare per valori diversi da quelli indicati precedentemente è tenuto a motivare la scelta del parametro Rischio Vita nella documentazione progettuale.

Le soluzioni conformi riportate nella RTO si dovranno confrontare con le indicazioni complementari e/o sostitutive, indicate nella RTV 7. Ovviamente il progettista è tenuto ad adottare le prescrizioni più restrittive individuate tra le soluzioni conformi della RTO e quelle specifiche per le attività scolastiche riportate nella RTV 7, per i livelli di prestazione da raggiungere inerenti le 10 misure antincendio previste dalla RTO.

Le attività scolastiche vengono classificate in funzione del "numero di occupanti" e in relazione alla "massima quota dei piani" dell'edificio che contiene l'attività scolastica.

In particolare, vengono definite 5 classi per le attività scolastiche in funzione del numero di occupanti: OA, AB, OC, OD e OE. Le classi sono così definite:

1. classe OA per affollamenti da 101 fino a 300 occupanti;

2. classe OB per affollamenti da 301 fino a 500 occupanti;
3. classe OC per affollamenti da 501 fino a 800 occupanti;
4. classe OD per affollamenti da 801 fino a1.200 occupanti;
5. classe OE per affollamenti oltre i 1200 occupanti.

La massima quota dei piani degli edifici che contengono l'attività scolastica, valutata rispetto al piano di riferimento, consente di definire ulteriori 5 classi: HA, HB, HC, HD, HE. La prima classe HA si riferisce a quote non superiori a 12 m; la seconda classe HB è relativa a quote compresa tra 12 m e 24 m; la terza classe HC si riferisce a quote comprese tra 24 m e 32 m; la quarta classe HD è relativa a quote comprese tra 32 m e 54 m; infine la quinta classe HE si riferisce a quote superiori a 54 m.

La RTV 7 esegue inoltre una classificazione delle aree dell'attività presenti all'interno degli edifici scolastici, individuando 6 tipologie di destinazioni che sono TA, TM, TO, TK, TT, TZ. In particolare, le aree sono così definite:

- TA sono i locali destinati ad attività didattica e spazi comuni;
- TM sono i depositi o archivi di superficie lorda S > 25 mq e carico d'incendio specifico qf > 600 MJ/mq;
- TO sono i locali con un affollamento superiore a 100 persone (come ad esempio aula magna, mense, ecc.);
- TK sono i locali ove si detengono o si manipolano sostanze pericolose o i locali nei quali si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione; TK inoltre possono essere locali con carico d'incendio specifico qf>1200 MJ/mq. Questi locali sono evidentemente considerati come aree a rischio specifico (come ad esempio laboratori chimici, officine, sala prova motori, laboratori di saldatura, locali per lo stoccaggio di liquidi infiammabili);
- TT sono i locali in cui sono presenti quantità significative di apparecchiature elettriche ed elettroniche, locali tecnici rilevanti ai fini della sicurezza antincendio (come ad esempio i centri di elaborazione dati, le stamperie e le cabine elettriche, le aule informatiche);
- TZ sono altre aree non classificate nelle precedenti.

E' ammesso l'uso dei locali per le altre attività non funzionalmente connesse all'attività scolastica (esempio attività sportive di società esterne, conferenze aperte al pubblico, attività teatrali, ecc.) nel rispetto delle regole tecniche di prevenzione incendi applicabili e compatibilmente con la sicurezza di tutte le attività contemporaneamente esercitate.

Si riportano di seguito alcuni aspetti riguardanti i livelli di prestazioni minimi che devono essere raggiunti per le singole misure antincendio, prescritti dal DM 07.08.2017, nonché le indicazioni complementari o sostitutive, prescritte dalla norma stessa e confrontate con le soluzioni conformi proposte dalla RTO.

**Reazione al fuoco (S.1)**

La soluzione conforme relativa alla strategia antincendio S.1 (reazione al fuoco) è funzione del parametro Rischio Vita, come riportato nella RTO. Tuttavia, la RTV 7 prescrive - in maniera specifica per le scuole - che nelle vie di esodo verticali e nei passaggi di comunicazione delle vie d'esodo orizzontali (come per esempio i corridoi, gli atri, gli spazi calmi, i filtri, filtri a prova di fumo, ecc.) devono essere impiegati materiali appartenenti almeno al gruppo GM2 di reazione al fuoco. D'altra parte se si adotta come $R_{vita}$ per le palestre scolastiche il livello A1, per aule scolastiche A2 o A3 e per i laboratori scolastici A3 (suggerito nella tabella G.3-5 della RTO), applicando la soluzione conforme indicata dalla RTO stessa, si ricava che i materiali in tutti e tre i casi devono avere classe di reazione al fuoco GM4 (livello di prestazione I), lungo le vie di esodo verticali, percorsi d'esodo e spazi calmi. Ne consegue che sarà obbligatorio fare riferimento alla prescrizione maggiormente cautelativa della RTV e adottare materiali appartenenti al gruppo GM2 di reazione al fuoco nelle vie di esodo verticali e nei passaggi di comunicazione delle vie d'esodo orizzontale.

La RTV 7 consente di poter utilizzare nelle vie di esodo verticali e nei passaggi di comunicazione delle vie d'esodo orizzontali, materiali appartenenti al gruppo GM3 di reazione al fuoco, qualora si provveda a incrementare di un livello di prestazione le misure richieste per le strategie antincendio S.6 (controllo dell'incendio) e S.7 (rilevazione ed allarme incendio).

La classe di reazione al fuoco dei materiali utilizzati negli altri locali, diversi dalle vie di esodo può essere determinata, adottando come rischio vita quello suggerito dalla tabella G.3-5 della RTO, sopra citata.

**Resistenza al fuoco (S.2)**

Dalla tabella V.7-1 del DM 07.08.2017 si rileva che la classe minima di resistenza al fuoco dei compartimenti in cui si svolge l'attività scolastica è funzione della loro ubicazione ai piani interrati o fuori terra e anche della massima quota dei piani dell'attività.

In particolare la resistenza al fuoco di tutti i compartimenti deve essere almeno pari a 90 per le attività scolastiche aventi quota dei piani superiore a 54 m.

La classe di resistenza al fuoco minima deve essere non inferiore a 60, se la massima quota dei piani è inferiore o uguale a 54 m; fanno eccezione i compartimenti fuori terra degli edifici scolastici, inseriti in edifici la cui la massima quota dei piani é minore o uguale a 12 m, per i quali è richiesta una resistenza al fuoco di classe non inferiore a 30.

Inoltre la RTV 7 consente di attribuire alla strategia antincendio S.2 il livello di prestazione I (quindi nessuna classe di resistenza al fuoco) per le attività scolastiche, se sono verificate le seguenti condizioni:

- l'attività si sviluppa solo al piano terra;
- l'edificio è esclusivamente utilizzato per l'attività scolastica;
- non sono presenti in adiacenza alla scuola altre opere da costruzione;
- tutte le aree dei locali destinati ad attività didattica e spazi comuni (TA) e dei locali con affollamento superiore a 100 persone (TO) dispongono di uscite dirette su luogo sicuro.

**Compartimentazione (S.3)**

La superficie massima dei compartimenti presenti nell'attività è definita dalla tabella S.3-4 della RTO in funzione del Rischio Vita e della quota del compartimento considerato.

Nel paragrafo V.7.4.3 della RTV 7, viene prescritto che i locali destinati ad attività didattica e a spazi comuni (TA) e con affollamento superiore a 100 persone (TO) devono essere ubicati a quota di piano superiore a -5m.

I depositi o archivi di superficie lorda maggiore di 25 mq e carico d'incendio specifico $q_f$ maggiore di 600 MJ/mq (TM), i locali con un' affollamento superiore a 100 persone (TO) e i locali in cui sono presenti quantità significative di apparecchiature elettriche ed elettroniche (TT) devono essere inseriti in compartimenti di tipo protetto. I locali con carico d'incendio specifico $q_f$ maggiore di 1200 MJ/mq (TK), ubicati a quote non inferiori a -5 m e appartenenti a edifici con la massima quota dei piani inferiore o uguale a 24 m, devono essere tipo protetto. Se i locali suddetti sono ubicati a quote inferiori a -5m, oppure la massima quota dei piani dell'edificio ove è ubicata l'attività scolastica è superiore a 24 m, la restante parte dell'attività deve essere di tipo a prova di fumo proveniente dai locali TK (vedi nota 1). Per le aree non classificate nelle precedenti (TZ), la compartimentazione dovrà essere valutata in funzione dell'analisi del rischio.

**Esodo (S.4)**

In assenza d'indicazioni specifiche da parte del DM 07.08.2017, la progettazione delle vie di esodo degli edifici scolastici deve essere eseguita secondo quanto previsto al capitolo S.4 della RTO. Si provvederà a calcolare il numero minimo di uscite in base

alla tabella S.4-8 della RTO adottando come Rischio Vita quello suggerito nella tabella G.3-5 della RTO (A1 per palestre, A2-A3 per le aule didattiche, A3 per i laboratori scolastici), in funzione dell'affollamento previsto nell'edificio scolastico.

Per la lunghezza delle vie di esodo, se il progettista utilizza la soluzione conforme per il livello di prestazione I, in assenza di misure antincendio aggiuntive e adottando come Rischio Vita quanto indicato sopra, si ha (si veda Tabella S.4-10 della RTO):

- Palestre scolastiche con $R_{vita}$ = A1: la lunghezza massima delle vie di esodo non deve essere superiore a 70 m; la lunghezza dei corridoi ciechi non deve superare 30 m;
- Aule scolastiche con $R_{vita}$ = A2-A3: la lunghezza massima delle vie di esodo non deve essere superiore rispettivamente a 60 m e a 45 m; la lunghezza dei corridoi ciechi non deve superare rispettivamente 25 m e 20 m;
- Laboratori scolastici con $R_{vita}$ = A3: la lunghezza massima delle vie di esodo non deve essere superiore a 45 m; la lunghezza dei corridoi ciechi non deve superare 20 m;

La larghezza delle vie di esodo orizzontali e verticali, e il numero minimo di uscite dipendono dall'affollamento, oltre che dal Rischio Vita $R_{vita}$ e possono essere calcolate seguendo le indicazioni del paragrafo S.4.8.3 della RTO.

La larghezza minima delle vie di esodo orizzontali, come previsto al punto S.4.8.3 della RTO, viene calcolata come prodotto della larghezza unitaria ricavata dalla tabella S.4-11, in funzione del profilo di rischio $R_{Vita}$ individuato, per il numero totale degli occupanti che impiegano tale via d'esodo orizzontale.

La larghezza della via di esodo non può essere inferiore a 900 mm, per consentire l'esodo anche ad occupanti con disabilità. Nel caso in cui siano necessarie più di due uscite all'interno di un compartimento, almeno un'uscita deve avere una larghezza non minore di 1200 mm. Inoltre è ammessa una larghezza non inferiore a 800 mm per le porte dei locali con affollamento non superiore a 10 persone (come per esempio i servizi igienici); infine può essere ammessa una larghezza non inferiore a 600 mm per i locali in cui vi è la presenza occasionale e di breve durata di personale addetto.

Il punto S.4.8.4 della RTO prevede di eseguire la verifica di ridondanza per le vie di esodo orizzontali, in base alla quale si stabilisce che l'incendio può rendere indisponibile una sola via di esodo per i compartimenti in cui sono presenti più di una via di esodo. Ai fini della verifica, si deve rendere indisponibile una via d'esodo alla volta e verificare che le restanti vie di esodo indipendenti da questa abbiano larghezza complessiva sufficiente a garantire l'esodo degli occupanti.

La larghezza minima delle vie di esodo verticali può essere calcolata considerando l'esodo per fasi o in alternativa l'esodo simultaneo, all'interno dell'attività. Nel caso in cui si considera l'esodo simultaneo, le vie d'esodo verticali devono essere in grado di consentire l'evacuazione contemporanea di tutti gli occupanti da tutti i piani. La larghezza è ottenuta come prodotto tra il numero totale degli occupanti che impiegano tale via d'esodo verticale (provenienti da tutti i piani dell'attività) per la larghezza unitaria determinata dalla tabella S.4-12 della RTO, in funzione del profilo di rischio $R_{Vita}$ e del numero totale dei piani serviti dalla via d'esodo stessa.

Se si adotta l'esodo per fasi, la larghezza della via d'esodo verticale si calcola come prodotto tra il numero totale degli occupanti che impiegano tale via d'esodo verticale, provenienti da due piani serviti (considerando i due piani anche non consecutivi e aventi maggiore affollamento), per la larghezza unitaria determinata dalla tabella S.4-12 della RTO, in funzione del profilo di rischio $R_{Vita}$ ed imponendo pari a 2 il numero totale dei piani serviti dalla via d'esodo stessa.

In entrambi i casi la larghezza minima non può essere inferiore né a 1200 mm e nemmeno alla massima larghezza di ciascuna porta di accesso alla via di esodo verticale. E' ammessa una larghezza non inferiore a 600 mm, se la via d'esodo verticale serve locali dove vi sia esclusiva presenza occasionale e di breve durata di personale addetto.

Se l'edificio in cui si svolge l'attività ha più di una via di esodo verticale si deve supporre che l'incendio possa renderne una indisponibile e quindi bisogna eseguire la verifica di ridondanza, anche per le vie di esodo verticali. Ai fini della verifica, si rende indisponibile una via di esodo alla volta e si verificano che le restanti vie di esodo indipendenti da questa abbiano larghezza complessiva sufficiente a garantire l'esodo degli occupanti.

Le vie di esodo orizzontali o verticali che sono a prova di fumo, oppure esterne, sono considerate sempre disponibili e non devono essere sottoposte a verifica di ridondanza.

Nelle verifiche di ridondanza sia per le vie di esodo orizzontali, che per quelle verticali, non è necessario procedere a ulteriore verifica delle lunghezze d'esodo e dei corridoi ciechi.

Ovviamente il sistema di uscite e vie di esodo dovrà essere perfettamente segnalato con idonea cartellonistica conforme al disposto del D. Lgs. 81/2008 e dotato, ove necessario, di impianto d'illuminazione di emergenza progettato e installato in conformità alla norma UNI 1838.

**Gestione della sicurezza antincendio (S.5)**

I criteri di attribuzione dei livelli di prestazione da raggiungere per la strategia antincendio S.5 sono definiti nella tabella S.5-2 della RTO. Dall'analisi della stessa si ricava che per le attività scolastiche con un numero di occupanti superiore a 300 (classi OB, OC, OD, OE) si dovrà attribuire il livello di prestazione III (gestione della sicurezza antincendio di livello avanzato di attività complesse), in quanto luogo aperto al pubblico (Cassazione penale, sez. VI, sentenza 03.09.2012 n. 33593).

La RTV 7 prescrive (punto V.7.4.4) che negli edifici scolastici in cui sia applicato il livello di prestazione I di rivelazione e allarme (S.7), per i depositi o archivi aventi superficie superiore a 25 mq e $q_f$ maggiore di 600MJ/mq (TM), nonché per i locali dove si trattano materiali pericolosi o con $q_f$ maggiore di 1.200 MJ/mq (TK), è necessario prevedere una procedura gestionale di sorveglianza periodica, durante l'orario di svolgimento dell'attività.

La sorveglianza periodica di cui sopra, deve essere codificata nella pianificazione dell'emergenza e viene esplicata attraverso ispezioni visive delle aree, effettuate da parte di personale addetto appositamente incaricato, per la verifica dell'assenza di anomalie rispetto alle normali condizioni di esercizio.

Infine al punto V.7.4.4 della RTV 7 viene prescritto che nei locali destinati ad attività didattica e spazi comuni (TA) e nei locali con affollamento superiore a 100 persone (TO) deve essere affissa cartellonistica indicante il massimo affollamento consentito.

**Controllo dell'incendio (S.6)**

Dalla tabella V.7-3 del DM 07.08.2017, si rileva che i livelli di prestazione da garantire per la strategia antincendio S.6 (controllo dell'incendio) vengono stabiliti in funzione della massima quota dei piani dell'edificio scolastico e della tipologia dei locali dell'attività.

In particolare è sufficiente raggiungere il livello di prestazione II (solo protezione di base con estintori) per i locali destinati agli uffici e spazi comuni (TA), per i locali in cui l'affollamento è superiore a 100 persone (TO), per i locali destinati a deposito o archivio con superficie superiore a 25 mq e carico d'incendio specifico qf > 600 MJ/mq (TM) e per i locali in cui sono presenti quantità significative di apparecchiature elettriche ed elettroniche (TT), se la massima quota dei piani dell'attività è minore o

uguale a 12m. Altrimenti si deve raggiungere un livello di prestazione III (protezione manuale con rete idranti e di base) per i locali sopra citati se la massima quota dei piani è superiore a 12 m.

Altresì deve essere raggiunto il livello di prestazione III per i locali ove si maneggiano sostanze pericolose o con carico d'incendio specifico $q_f$ > 1200 MJ/mq (TK), se gli stessi sono ubicati a quota superiore a -5m e la massima quota dei piani dell'edificio è minore o uguale a 24m. Se non è verificata anche solo una delle due condizioni sopra citate, il livello di prestazione per il controllo dell'incendio deve essere almeno IV. Questo livello prevede, oltre alla protezione manuale e di base, anche la realizzazione di un impianto di spegnimento automatico all'interno dei locali di tipo TK (locali ove si maneggiano sostanze pericolose o con carico d'incendio specifico $q_f$ > 1200 MJ/mq).

Per le aree non classificate nelle precedenti (TZ), il livello di prestazione relativo al controllo dell'incendio verrà stabilito in funzione dell'analisi del rischio.

Infine la rete idranti esterna è obbligatoria per gli edifici scolastici con un numero di occupanti superiore a 800 (classi OD e OE) e se la massima quota dei piani è maggiore o uguale a12 m.

**Rivelazione e allarme (S.7)**

Nella tabella S.7-2 della RTO vengono definiti i criteri di attribuzione dei livelli di prestazione che devono essere raggiunti per la strategia antincendio S.7, inerente la rivelazione e allarme, in funzione dei parametri Rischio Vita, Rischio Beni, densità di affollamento, presenza di disabili, carico di incendio specifico, quota dei piani, superficie del compartimento, eventuale presenza di sostanze e lavorazioni pericolose.

Dalla tabella V.7-6 del DM 07.08.2017, si rileva che il livello di prestazione da adottare è il livello IV, nei seguenti quattro casi:

- n > 1200 e per ogni valore della massima quota dei piani;
- 500 < n ? 1200 e h > 24 m;
- 300 < n ? 500 e h > 32 m;
- 100 < n ? 300 e h > 54 m;

(dove con "n" si indica il numero di occupanti e "h" indica la massima quota dei piani del fabbricato in cui è presente l'attività scolastica)

Il livello di prestazione III per la rivelazione e allarme è obbligatorio nei seguenti casi:

- 500 < n ? 1200 e *h* ? 24 m;
- 300 < n ? 500 e 24 m < h ? 32m;
- 100 < n ? 300 e 24 m < h ? 54m;

Il livello di prestazione II è sufficiente nel caso in cui la massima quota dei piani sia minore o uguale a 24 m e se il numero di occupanti è compreso tra 100 e 500. Tuttavia, in questo caso i depositi o archivi aventi superficie superiore a 25 mq e $q_f$ > 600 MJ/mq (TM), i locali dove si trattano sostanze pericolose o con $q_f$ >1200 MJ/mq (TK), i locali in cui sono presenti quantità significative di apparecchiature elettriche ed elettroniche (TT), devono essere sorvegliati da rilevazione automatica d'incendio, individuata come funzione A nella tabella S.7-3 della RTO.

**Controllo di fumi e calore (S.8)**

Non vengono riportate specifiche indicazioni per la strategia antincendio S.8 (controllo di fumo e calore) all'interno del DM 07.08.2017. Pertanto la soluzione conforme relativa a questa strategia antincendio deve essere ricercata nella RTO. Ovviamente per le attività scolastiche è da escludere il livello di prestazione I, in quanto si tratta di attività che evidentemente comportano la presenza di occupanti all'interno dei compartimenti.

In situazioni particolari, in base alle risultanze della valutazione del rischio, si può stabilire di attribuire il livello di prestazione III, se per esempio si ha elevato affollamento, elevato carico d'incendio negli archivi, geometria complessa o piani interrati, ecc.; diversamente è possibile attribuire il livello di prestazione II.

La soluzione conforme per il livello di prestazione II prevede che per ogni piano e locale dei compartimenti presenti deve essere garantito lo smaltimento di fumo e calore d'emergenza secondo le prescrizioni indicate nel paragrafo S.8.5 della RTO.

La soluzione conforme indicata dalla RTO, per il livello di prestazione III, prevede l'installazione di un Sistema di evacuazione di fumi e calore (SEFC), naturale o forzato, progettato, installato e gestito in conformità alla vigente normativa adottata dall'ente di normazione nazionale.

Inoltre se sono presenti sistemi automatici di controllo o estinzione dell'incendio (es. impianto sprinkler) deve essere garantita la compatibilità di funzionamento con il Sistema di evacuazione di fumi e calore. Infine in presenza di impianti di rilevazione incendio e segnalazione allarme incendi (IRAI) si devono garantire le funzioni di comunicazione e controllo dello stato dell'impianto SEFC.

**Operatività antincendio (S.9)**

Il DM 07.08.2017 non riporta specifiche indicazioni per la strategia antincendio S.9 (operatività antincendio) e quindi il livello di prestazione da attribuire alla strategia S.9 e la corrispondente soluzione conforme vengono stabiliti dalla RTO.

Per la misura antincendio S.9 il livello di prestazione da attribuire all'attività dipende dai seguenti parametri: Rischio Vita, Rischio Beni, densità d'affollamento, quota dei piani, superficie dei compartimenti, carico d'incendio specifico, presenza di sostanze pericolose o lavorazioni pericolose.

I criteri di attribuzione dei livelli di prestazione da raggiungere per la strategia antincendio S.9 sono definiti nella tabella S.9-2 della RTO. Dall'analisi della stessa si ricava che per le attività scolastiche con un numero di occupanti superiore a 300 (classi OB, OC, OD, OE) si dovrà attribuire il livello di prestazione IV per la strategia S.9.

Il livello di prestazione II potrebbe essere sufficiente per edifici scolastici (qualificati A2 come Rischio Vita) con numero di occupanti inferiore a 300 (classe OA), se non sono presenti nell'attività locali in cui il carico d'incendio è superiore a 600 MJ/mq (TM,TK) e se non sono presenti laboratori scolastici (per i quali l'RTO suggerisce di adottare $R_{vita}$ = A3) e se sono verificate le altre condizioni indicate nella tabella S.9-2 della RTO, per il livello di prestazione II.

La soluzione conforme per il livello di prestazione II, indicata al punto S.9.4.1 della RTO prevede che dovrà essere sempre assicurata la possibilità di avvicinare i mezzi VVF agli accessi ai piani di riferimento dell'attività. La distanza dei mezzi di soccorso dagli accessi non deve essere superiore a 50 m. Tale distanza non deve essere inferiore alla massima altezza della costruzione, se per l'edificio scolastico può essere attribuito il livello di prestazione II relativo alla resistenza al fuoco (misura antincendio S.2)

Nel caso in cui si adotti per l'operatività antincendio il *livello di prestazione III,* oltre a quanto previsto per il livello di prestazione II, per le attività interrate o multipiano dovrà essere realizzata una colonna a secco, qualora non sia previsto impianto idrico antincendio a idranti/naspi. In assenza di protezione esterna della rete idranti a servizio dell'attività, dovrà essere

disponibile almeno un idrante, collegato alla rete pubblica, raggiungibile con un percorso massimo di 500 m dall'attività scolastica in grado di erogare almeno 300 litri/minuto.

La soluzione conforme per il livello di prestazione IV, prescrive che, oltre al rispetto delle prescrizioni previste per la soluzione conforme del livello III, deve essere assicurata almeno una delle seguenti soluzioni per raggiungere tutti i piani dell'attività: a) accostabilità a tutti i piani dell'autoscala o mezzo equivalente dei Vigili del Fuoco; b) presenza di percorsi verticali protetti (es. scala d'esodo protetta); c) presenza di percorsi esterni (es. scale d'esodo esterne). Inoltre deve essere installato un ascensore antincendio che raggiunga rispettivamente tutti i piani fuori terra e quelli interrati se i piani dell'attività sono ubicati a quote comprese tra 32 e 54 m e a quote comprese tra -15 m e -10 m. Infine deve essere installato un ascensore di soccorso che raggiunga tutti i piani fuori terra se i piani dell'attività sono ubicati a quote superiori a 54m e tutti i piani interrati se i piani dell'attività sono ubicati a quote inferiori a -15m.

**Sicurezza impianti tecnologici (S.10)**

Con riferimento al punto V.7.5 del DM 07.08.2017, si prescrive che dove è prevista la realizzazione di vani scala di tipo protetto o a prova di fumo, i vani degli ascensori a servizio dell'attività, qualora non inseriti all'interno di vani scala di tipo protetto o a prova di fumo e vi sia la necessità di compartimentazioni orizzontali, devono essere di tipo protetto (***SB***). La soluzione conforme indicata nella RTO per la strategia antincendio S.10 (*sicurezza impianti tecnologici*), relativa all'unico livello di prestazione, prevede che gli impianti tecnologici e di servizio devono essere progettati, installati, verificati, eserciti e mantenuti a regola d'arte, in conformità alla regolamentazione vigente, secondo le norme di buona tecnica applicabili.

**Note**

1. In base alla RTO per essere considerato a prova di fumo in caso d'incendio che si sviluppi in compartimenti comunicanti, il compartimento deve essere realizzato in modo da garantire una delle seguenti misure antincendio aggiuntive verso i compartimenti comunicanti dai quali si intende garantire la protezione dall'ingresso di fumo:

- il compartimento e dotato di un sistema di pressione differenziale progettato, installato e gestito secondo la regola dell'arte, in conformità alle norme adottate dall'ente di normazione nazionale;
- i compartimenti comunicanti da cui si intende garantire la protezione dall'ingresso di fumo sono dotati di sistemi di evacuazione di fumo e calore che mantengono i fumi al di sopra dei varchi di comunicazione;
- il compartimento è dotato di sistemi di evacuazione di fumo e calore; i compartimenti comunicanti da cui si intende garantire la protezione dall'ingresso di fumo sono dotati anch'essi di sistemi di evacuazione di fumo e calore;
- il compartimento è separato con spazio scoperto dai compartimenti comunicanti da cui si intende garantire la protezione dall'ingresso di fumo;
- il compartimento è separato con filtro a prova di fumo dai compartimenti comunicanti da cui si intende garantire la protezione dall'ingresso di fumo;
- il compartimento è separato con altri compartimenti a prova di fumo dai compartimenti comunicanti da cui si intende garantire la protezione dall'ingresso di fumo.

***Mario Abate***

*Dirigente vicario ? Comando VVF Milano*

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

**www.puntosicuro.it**