

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 3970 di mercoledì 15 marzo 2017

# Codice di prevenzione incendi: come progettare il sistema di esodo

*Un intervento si sofferma sul sistema di vie d'esodo con riferimento al decreto del 3 agosto 2015 contenente il nuovo Codice di prevenzione incendi. Criteri e modelli per l'esodo, luoghi sicuri, vie d'esodo verticali e layout dei posti a sedere.*

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAT905] ?#>

Milano, 15 Mar ? Uno dei temi rilevanti in materia di prevenzione incendi, una delle strategie della lotta antincendio, è la progettazione di un idoneo **sistema di esodo** che ha, secondo quanto indicato nel nuovo " Codice di prevenzione Incendi", lo scopo di *'assicurare che gli occupanti dell'attività possano raggiungere o permanere in un luogo sicuro, a prescindere dall'intervento dei Vigili del fuoco'*.

Torniamo dunque a parlare di sistema di esodo con riferimento al al " Codice di prevenzione Incendi", contenuto nel Decreto del Ministero dell'Interno del 3 agosto 2015 recante " Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139". E lo facciamo presentando un intervento al seminario " Il nuovo codice di prevenzione incendi - D.M. 03.08.2015" che si è tenuto a Milano il 16 marzo 2016.

In "**Il sistema di vie d'esodo**", a cura dell'Ing. Elvio Porcedda (Funzionario Comando Vigili del Fuoco Milano), si ricorda che le norme di riferimento internazionali per la progettazione dei sistemi d'esodo sono: ISO 13571:2012 e ISO/TR 16738:2009. E sono ricordati e confrontati alcuni **criteri progettuali**:

- "tempo disponibile per l'esodo dall'edificio (**ASET**) secondo un dato scenario d'incendio di progetto;
- il tempo necessario agli occupanti per l'esodo (**RSET**) che comprende il tempo necessario a ricevere l'informazione, elaborarla e portarsi in luogo sicuro, senza subire gli effetti incapacitanti dell'incendio".

Inoltre si indica che, in analogia alla maggior parte delle regolamentazioni antincendio internazionali (NFPA 101:2015, BS 999:2008, IFC), "nel nuovo decreto non si utilizza il metodo a 'corsie' ovvero a 'moduli' ma quello a 'misure unitarie' con dipendenza lineare della larghezza della via d'esodo rispetto al numero degli occupanti che la impiegano (mm/persona) tenuto conto del profilo di  $R_{vita}$ ". Ricordiamo, a questo proposito che  $R_{vita}$  è il profilo di rischio relativo alla salvaguardia della vita umana.

L'intervento, che vi invitiamo a visionare integralmente, si sofferma sul funzionamento del nuovo modello per l'esodo e riporta, tratti dal codice e commentati, diversi aspetti di questa strategia antincendio: definizioni, livelli di prestazione, criteri di attribuzione, procedure d'esodo ammesse, misure antincendio minime in caso di esodo simultaneo, indicazioni per esodo per fasi (ad es. multisala, centri commerciali, grandi uffici), indicazioni per esodo orizzontale progressivo (es. ospedali, RSA), caratteristiche prevalenti degli occupanti, profilo di rischio per tipologia di attività, ...

Ad esempio sono ricordate le definizioni di **luoghi sicuri** e **luoghi sicuri temporanei**.

Il "**luogo sicuro**" è il luogo "nel quale non esiste pericolo per gli occupanti che vi stazionano o vi transitano in caso di incendio". E deve essere in grado di "contenere gli occupanti che lo impiegano: pubblica via, spazio scoperto esterno, collegato alla pubblica via, non investito dagli effetti dell'incendio (es. irraggiamento, fumo, crollo).

E il "**luogo sicuro temporaneo**" è il luogo interno o esterno alle costruzioni "nel quale non esiste pericolo imminente per gli occupanti che vi stazionano o vi transitano in caso di incendio. Da ogni luogo sicuro temporaneo gli occupanti devono poter raggiungere un luogo sicuro, in ogni condizione d'incendio". E *'si considera luogo sicuro temporaneo per un'attività almeno un compartimento adiacente a quelli da cui avviene l'esodo o uno spazio scoperto'*.

Rimandando ad altri articoli di PuntoSicuro che hanno affrontato nel dettaglio le procedure d'esodo, ci soffermiamo su quanto indicato dall'intervento in merito alla **via d'esodo verticale** (porzione di via d'esodo che consente agli occupanti variazioni di quota con pendenza superiore al 5%).

Il Codice, riguardo alle misure antincendio minime per l'esodo, indica che (punto 4.7) le vie di esodo verticali "devono essere protette da vani con resistenza al fuoco determinata secondo il capitolo S.2 e comunque non inferiore alla classe 30 con chiusure dei varchi di comunicazione almeno E 30-S<sub>a</sub>".

Inoltre tutti i piani dell'attività devono essere serviti da almeno una scala d'esodo a prova di fumo proveniente dal resto dell'attività o scala esterna in ognuno dei seguenti casi:

- a. la scala d'esodo serve piani a quota superiore a 32 m o inferiore a -10 m;
- b. la scala d'esodo serve compartimenti con profilo di rischio  $R_{vita}$  compreso in: D1, D2".

E la "porzione di scala d'esodo interrata che serve piani a quota inferiore a -5 m deve essere inserita in compartimento distinto rispetto alla parte di scala fuori terra".

Riportiamo alcuni profili di rischio  $R_{vita}$ :

Tipologie di destinazione d'uso	R <sub>vita</sub>	Tipologie di destinazione d'uso	R <sub>vita</sub>
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	Civile abitazione	Ci2-Ci3
Laboratorio scolastico, sala server	A3	Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti	Ci2-Cii3
Attività produttive, attività artigianali, impianti di processo, laboratorio di ricerca, magazzino, officina meccanica	A1-A4	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

Ricordiamo che la **tenuta di fumo** è la capacità di un "elemento di chiusura di limitare o ridurre il passaggio di gas o fumi freddi in condizioni di prova normalizzate". Nel codice sono riportate le due specializzazioni del requisito: S<sub>a</sub> o S<sub>m</sub> (S<sub>200</sub>).

E riguardo alle **scale esterne** si indica che:

- "la parete esterna dell'edificio su cui sono collocate le vie di esodo esterne, compresi gli eventuali infissi, deve possedere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a EI 30 per una larghezza pari alla proiezione della via d'esodo incrementata di 1,8 m per ogni lato;
- devono essere distaccate di 2,5 m dalle pareti dell'opera da costruzione e collegate alle porte di piano tramite passerelle o rivestimenti incombustibili".

Sono riportate poi dal relatore anche considerazioni sul "comportamento delle persone", e indicazioni su scale, porte, segnaletica e posti a sedere.

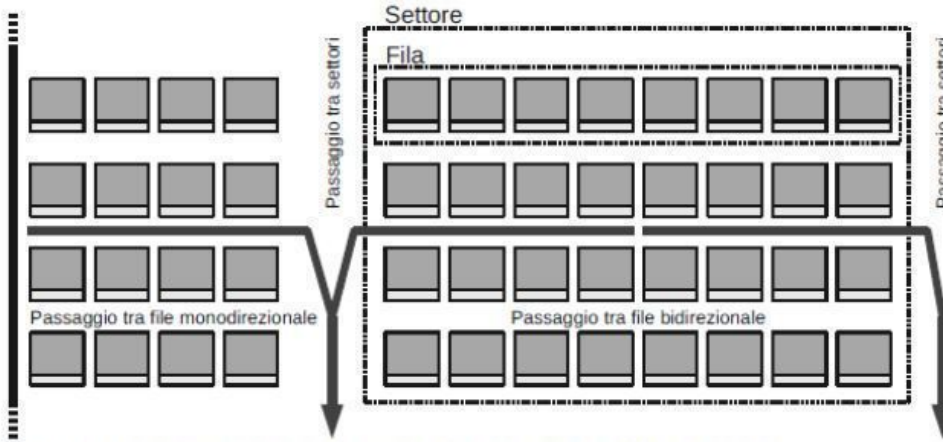
La relazione si sofferma anche, laddove sono previsti posti a sedere, sul **layout dei posti a sedere** fissi e mobili.

Infatti il nuovo Codice indica che:

- I posti a sedere (sedili) devono essere raggruppati in settori separati l'uno dall'altro mediante passaggi tra i settori longitudinali e trasversali. Tali passaggi tra i settori devono essere dimensionati come vie d'esodo.
- I passaggi tra le file di sedili di ciascun settore costituiscono la prima porzione della via d'esodo e devono essere compresi nel computo della lunghezza d'esodo e corridoio cieco.

3. La larghezza dei passaggi tra le file di sedili deve consentire il facile movimento in uscita degli occupanti. Tale larghezza è misurata tra le massime sporgenze dei sedili. Se i sedili sono automaticamente ribaltabili la misura è effettuata con la seduta in posizione alzata.

La relazione riporta un'immagine tratta dal Codice:



*Illustrazione S.4-1: Disposizione dei posti a sedere in settori e file, in pianta*

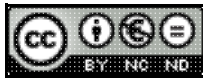
Concludiamo segnalando che la relazione si sofferma anche sulla progettazione del sistema d'esodo e delle vie di esodo con riferimento a vari altri aspetti: densità di affollamento, vie d'esodo indipendenti, lunghezze d'esodo, corridoi ciechi, vie d'esodo orizzontali e verticali, presenza di disabilità, ...

" Il sistema di vie d'esodo", a cura dell'Ing. Elvio Porcedda (Funzionario Comando Vigili del Fuoco Milano), intervento al convegno "Il nuovo codice di prevenzione incendi - D.M. 03.08.2015" (formato PDF, 3.31 MB).

Decreto del Ministero dell'Interno 3 agosto 2015 - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139

[Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sulla normativa antincendio](#)

RTM



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)