

**Prevenzione
Incendi
presso l'Ordine Ingegneri
di Forlì-Cesena**

Comando Provinciale VVF

Forlì – Cesena

MINISTERO DELL'INTERNO

DECRETO 3 agosto 2015.

Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

Art. 15.

Norme tecniche e procedurali di prevenzione incendi

(articolo 3, legge 7 dicembre 1984, n. 818; articolo 1, comma 7, lettera e), legge 23 agosto 2004, n. 239; articoli 3 e 13, decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577)

1. Le norme tecniche di prevenzione incendi sono adottate con decreto del Ministro dell'interno, di concerto con i Ministri interessati, sentito il Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi. Esse sono fondate su presupposti tecnico-scientifici generali in relazione alle situazioni di rischio tipiche da prevenire e specificano:
 - a) le misure, i provvedimenti e gli accorgimenti operativi intesi a ridurre le probabilità dell'insorgere degli incendi attraverso dispositivi, sistemi, impianti, procedure di svolgimento di determinate operazioni, atti ad influire sulle sorgenti di ignizione, sul materiale combustibile e sull'agente ossidante;
 - b) le misure, i provvedimenti e gli accorgimenti operativi intesi a limitare le conseguenze dell'incendio attraverso sistemi, dispositivi e caratteristiche costruttive, sistemi per le vie di esodo di emergenza, dispositivi, impianti, distanziamenti, compartimentazioni e simili.
3. Fino all'adozione delle norme di cui al comma 1, alle attività, costruzioni, impianti, apparecchiature e prodotti soggetti alla disciplina di prevenzione incendi si applicano i criteri tecnici che si desumono dalle finalità e dai principi di base della materia, tenendo presenti altresì le esigenze funzionali e costruttive delle attività interessate.

Decreto legislativo 139/06

Art. 19 - Vigilanza

1. Il Corpo nazionale esercita, con i poteri di polizia amministrativa e giudiziaria, la vigilanza sull'applicazione della normativa di prevenzione incendi in relazione alle attività, costruzioni, impianti, apparecchiature e prodotti ad essa assoggettati. La vigilanza si realizza attraverso visite tecniche, verifiche e controlli disposti di iniziativa dello stesso Corpo, anche con metodo a campione o in base a programmi settoriali per categorie di attività o prodotti, ovvero nelle ipotesi di situazioni di potenziale pericolo segnalate o comunque rilevate. Nell'esercizio dell'attività di vigilanza, il Corpo nazionale può avvalersi di amministrazioni, enti, istituti, laboratori e organismi aventi specifica competenza.

2. Al personale incaricato delle visite tecniche, delle verifiche e dei controlli è consentito: l'accesso alle attività, costruzioni ed impianti interessati, anche durante l'esercizio; l'accesso ai luoghi di fabbricazione, immagazzinamento e uso di apparecchiature e prodotti; l'acquisizione delle informazioni e dei documenti necessari; il prelievo di campioni per l'esecuzione di esami e prove e ogni altra attività necessaria all'esercizio della vigilanza.

3. Qualora nell'esercizio dell'attività di vigilanza siano rilevate condizioni di rischio, l'inosservanza della normativa di prevenzione incendi ovvero l'inadempimento di prescrizioni e obblighi a carico dei soggetti responsabili delle attività, il Corpo nazionale adotta, attraverso i propri organi, i provvedimenti di urgenza per la messa in sicurezza delle opere e dà comunicazione dell'esito degli accertamenti effettuati ai soggetti interessati, al sindaco, al prefetto e alle altre autorità competenti, ai fini degli atti e delle determinazioni da assumere nei rispettivi ambiti di competenza.

Prevenzione e codice

- LUOGHI di PUBBLICO SPETTACOLO
- APPLICAZIONE DI CIRCOLARI DEL MINISTERO DELL'INTERNO PER AREE e LUOGHI ANCHE ALL'APERTO
- ATTESA DI UNA NUOVA NORMATIVA che riguarda il CODICE per LUOGHI DI PUBBLICO SPETTACOLO

78.	Attività di spettacolo o trattamento all'aperto con impianti soggetti a certificazione di sicurezza con capienza pari o inferiore a 200 persone.	Autorizzazione	L'istanza deve essere presentata al SUAP, che la trasmette alla Commissione di Vigilanza Locale di Pubblico Spettacolo come integrata ai sensi dell'art. 141-bis, comma 2, del regio decreto 6 maggio 1940, n. 635. All'istanza è allegata la relazione asseverata che elimina la necessità del sopralluogo di cui all'art. 141, comma 2.	Testo unico delle leggi di pubblica sicurezza di cui al R.D. n. 773/1931, artt. 68 e 80 Regolamento per l'esecuzione del Testo unico delle leggi di pubblica sicurezza di cui al R.D. n. 635/1940, art. 141-bis, c. 2	L. n. 447/1995, art. 8	D.P.R. n. 227/2011, art. 4 e Allegato B
	Impatto acustico, in caso di utilizzo di impianti di diffusione sonora o di					

79.	Attività di spettacolo o intrattenimento all'aperto con impianti soggetti a certificazione di sicurezza con capienza superiore a 200 persone.	Autorizzazione	L'istanza deve essere presentata al SUAP, che la trasmette alla Commissione di Vigilanza Locali di Pubblico Spettacolo come integrata ai sensi degli articoli 141-bis, comma 2, e 142 del regio decreto 6 maggio 1940, n. 635	Testo unico delle leggi di pubblica sicurezza di cui al R.D. n. 773/1931 art. 80 Regolamento per l'esecuzione del Testo unico delle leggi di pubblica sicurezza di cui al R.D. n. 635/1940 art. 141-bis, c. 2.	L. n. 447/1995, art. 8	D.P.R. n. 227/2011 art. 4 e Allegato B	D.P.R. n. 59/2013
	Impatto acustico, in caso di utilizzo di impianti di diffusione sonora o di manifestazioni ed eventi con diffusione di musica o utilizzo di strumenti musicali:	a) Autorizzazione più comunicazione	a) Autorizzazione per l'attività di spettacolo più comunicazione di				
	a) se non si superano le soglie della zonizzazione comunale;						

D.M. 12.04.2019

Art. 2.

*Modifiche all'art. 2 del decreto
del Ministro dell'interno 3 agosto 2015*

1. L'art. 2 del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015 è sostituito dal seguente:

«Art. 2 (*Campo di applicazione e modalità applicative*). — 1. Le norme tecniche di cui all'art. 1, comma 1, si applicano alla progettazione, alla realizzazione e all'esercizio delle attività di cui all'allegato I del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, individuate con i numeri: 9; 14; da 19 a 40; da 42 a 47; da 50 a 54; 56; 57; 63; 64; 66, ad esclusione delle strutture turistico-ricettive all'aria aperta e dei rifugi alpini; 67, ad esclusione degli asili nido; da 69 a 71; 73; 75; 76. Sono fatte salve le modalità applicative alternative di cui all'art. 2-bis.

«Art. 2-bis (*Modalità applicative alternative*). — 1. In alternativa alle norme tecniche di cui all'art. 1, comma 1, è fatta salva la possibilità di applicare le norme tecniche indicate all'art. 5, comma 1-bis, per le seguenti

- a) 66, ad esclusione delle strutture turistico-ricettive all'aria aperta e dei rifugi alpini;
- b) 67, ad esclusione degli asili nido;
- c) 69, limitatamente alle attività commerciali ove sia prevista la vendita e l'esposizione di beni;
 - a) 71;
 - e) 75, con esclusione dei depositi di mezzi rotabili e dei locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili.».

ATTIVITA' ESISTENTI

3. Per gli interventi di modifica ovvero di ampliamento alle attività di cui al comma 1, esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, le norme tecniche di cui all'art. 1, comma 1, si applicano a condizione che le misure di sicurezza antincendio esistenti, nella parte dell'attività non interessata dall'intervento, siano compatibili con gli interventi da realizzare.

4. Per gli interventi di modifica o di ampliamento delle attività esistenti di cui al comma 1, non rientranti nei casi di cui al comma 3, si continuano ad applicare le specifiche norme tecniche di prevenzione incendi di cui all'art. 5 comma 1-*bis* e, per quanto non disciplinato dalle stesse, i criteri tecnici di prevenzione incendi di cui all'art. 15, comma 3, del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139. Nei casi previsti dal presente comma, è fatta salva, altresì, la possibilità per il responsabile dell'attività di applicare le disposizioni di cui all'art. 1, comma 1, all'intera attività.

*Modifiche all'art. 5 del decreto
del Ministro dell'interno 3 agosto 2015*

1. All'art. 5 del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, sono apportate le seguenti modificazioni:

a) dopo il comma 1 è aggiunto il seguente:

«1-bis. Alle attività per le quali vengono applicate le norme tecniche di cui all'art. 1, comma 1, non si applicano le seguenti:

a) decreto del 30 novembre 1983 recante «Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi e successive modificazioni»;

b) decreto del 31 marzo 2003 recante «Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione»;

c) decreto del 3 novembre 2004 recante «disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso di incendio»;

d) decreto del 15 marzo 2005 recante «Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo»;

e) decreto del 15 settembre 2005 recante «Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi»;

f) decreto del 16 febbraio 2007, recante «Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione»;

g) decreto del 9 marzo 2007, recante «Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco»;

h) decreto del 20 dicembre 2012 recante «Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi»;

i) decreto del Ministro dell'interno 22 febbraio 2006 recante «Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici»;

Attività ricettive alberghiere

l) decreto del Ministro dell'interno 9 aprile 1994 recante «Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività ricettive turistico-alberghiere»;

m) decreto del Ministro dell'interno 6 ottobre 2003 recante «Approvazione della regola tecnica recante l'aggiornamento delle disposizioni di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico-alberghiere esistenti di cui al decreto 9 aprile 1994»;

n) decreto del Ministro dell'interno 14 luglio 2015 recante «Disposizioni di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico-alberghiere con numero di posti letto superiore a 25 e fino a 50»;

AUTORIMESSE

o) decreto del Ministro dell'interno 1° febbraio 1986 recante «Norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio delle autorimesse e simili»;

p) decreto del Ministro dell'interno 22 novembre 2002 recante «Disposizioni in materia di parcheggio di autoveicoli alimentati a gas di petrolio liquefatto all'interno di autorimesse in relazione al sistema di sicurezza dell'impianto»;

Scuole e Centri Commerciali

q) decreto del Ministro dell'interno 26 agosto 1992 recante «Norme di prevenzione incendi nell'edilizia scolastica e successive integrazioni»;

r) decreto del Ministro dell'interno 27 luglio 2010 recante «Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle attività commerciali con superficie superiore a 400 mq»;

Alternative elencate dalla lett.a alla lett. h

Art. 1.

Approvazione e modalità applicative delle norme tecniche di prevenzione incendi

1. Sono approvate, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, le norme tecniche di prevenzione incendi di cui all'allegato 1, che costituisce parte integrante del presente decreto.

2. Le norme tecniche di cui al comma 1 si possono applicare alle attività di cui all'articolo 2 in alternativa alle specifiche disposizioni di prevenzione incendi di cui ai decreti del Ministro dell'interno di seguito indicati, ovvero ai vigenti criteri tecnici di prevenzione incendi di cui all'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139:

h) decreto del 20 dicembre 2012 recante «Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi».

Prevenzione Incendi

IL TESTO È SUDDIVISO IN 4 CAPITOLI
FONDAMENTALI :

- **1.SEZIONE G – GENERALITÀ (R.T.O.)**
- **2.SEZIONE S – STRATEGIA ANTINCENDIO (R.T.O.)**
- **3.SEZIONE V – REGOLE TECNICHE VERTICALI (R.T.V.)**
- **4.SEZIONE M – METODI (F.S.E.)**

Prevenzione Incendi

Le sezioni **G e S** COSTITUISCONO LA **REGOLA TECNICA ORIZZONTALE** APPLICABILE A QUALSIASI ATTIVITÀ.
La sezione **V** CONTIENE **LE REGOLE TECNICHE VERTICALI** PER ATTIVITÀ SPECIFICHE.

Prevenzione Incendi

La sezione **M** TRATTA I METODI
DELL'INGEGNERIA ANTINCENDIO
(FIRE SAFETY ENGINEERING) E
DELLA LORO APPLICAZIONE
(METODOLOGIA E PRATICA)

Progettazione prestazionale per la salvaguardia della vita

Critero ideale

1. La progettazione ideale di un sistema d'esodo dovrebbe assicurare agli occupanti la possibilità di raggiungere un luogo sicuro in sicurezza. Questo è dunque il primo criterio da impiegare per la maggior parte degli occupanti dell'attività.
2. Esistono situazioni ove il criterio del comma 1 non è applicabile, in particolare per gli occupanti che si trovano nel compartimento di primo innesco dell'incendio.

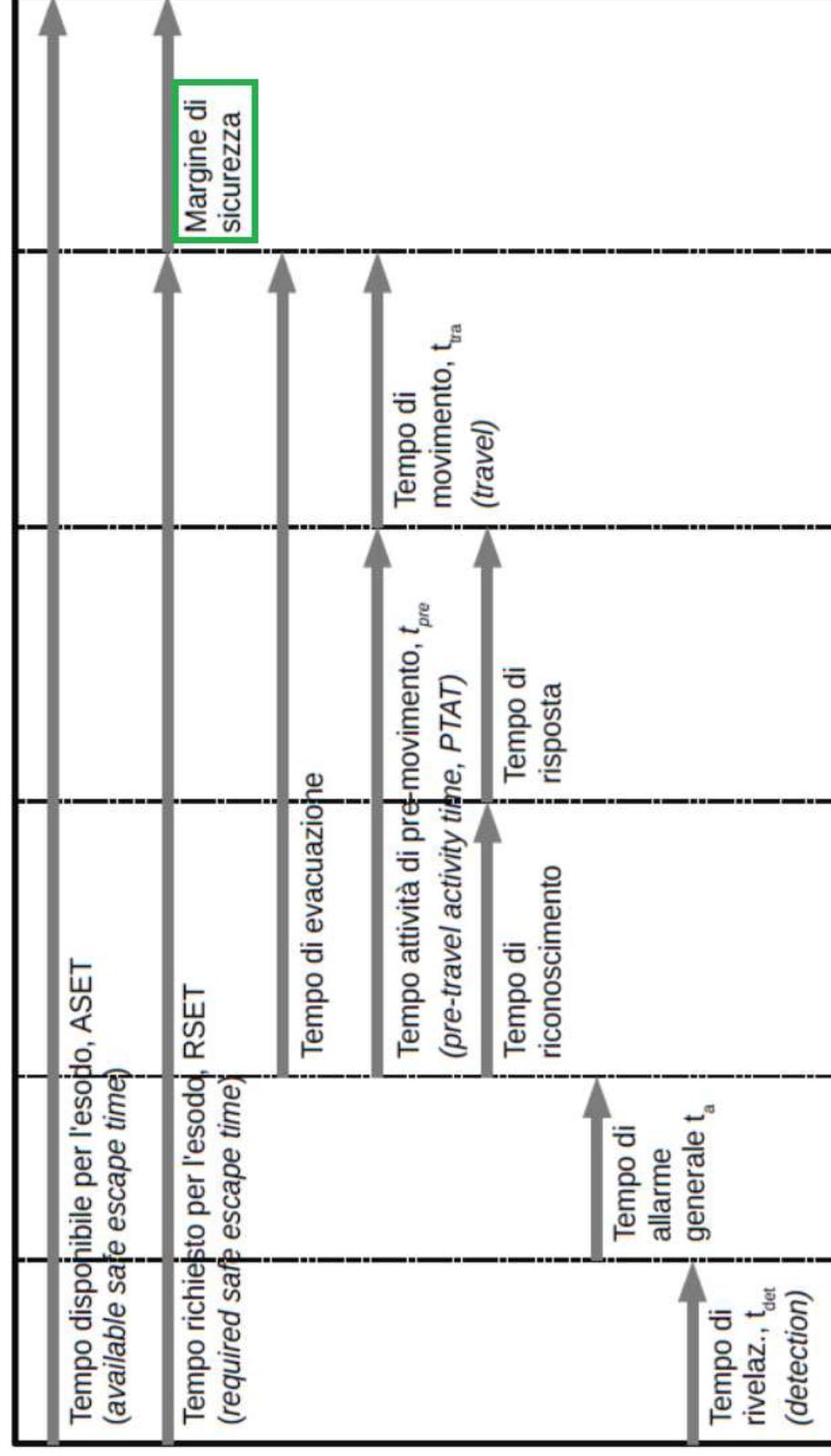


Illustrazione M.3-1: Confronto tra ASET ed RSET

Prevenzione Incendi

Evidenza dei profili di Rischio:

R_{vita} : salvaguardia della vita umana
da *ISO/TR 16738:2009* e *BS 9999:2008*
Section 2, determinato per compartimento

R_{beni} : salvaguardia dei beni artistici e
strategici, specifico italiano, determinato per
l'intera attività

R_{ambiente} : salvaguardia dell'ambiente, specifico
italiano, determinato per l'intera attività

Prevenzione Incendi

- **R vita** salvaguardia della vita umana
- **R beni** salvaguardia dei *beni economici*
*Sono valutati in maniera **QUANTITATIVA** secondo le indicazioni della R.T.O., oppure indicati esplicitamente nelle R.T.V.*
- **R ambiente** tutela dell'*ambiente* dagli effetti dell'incendio *Nella R.T.O. vengono forniti i **CRITERI** in base a valutazioni qualitative*

Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

R_{beni} : salvaguardia dei beni artistici e strategici, specifico italiano, determinato per l'intera attività

- un'opera da costruzione si considera *vincolata* per arte o storia se essa stessa o i beni in essa contenuti sono tali a norma di legge;
- un'opera da costruzione risulta *strategica* se è tale a norma di legge o in considerazione di pianificazioni di soccorso pubblico e difesa civile o su indicazione del responsabile dell'attività.

		Opera da costruzione vincolata	
		No	Sì
Opera da costruzione strategica	No	R _{beni} = 1	R _{beni} = 2
	Sì	R _{beni} = 3	R _{beni} = 4

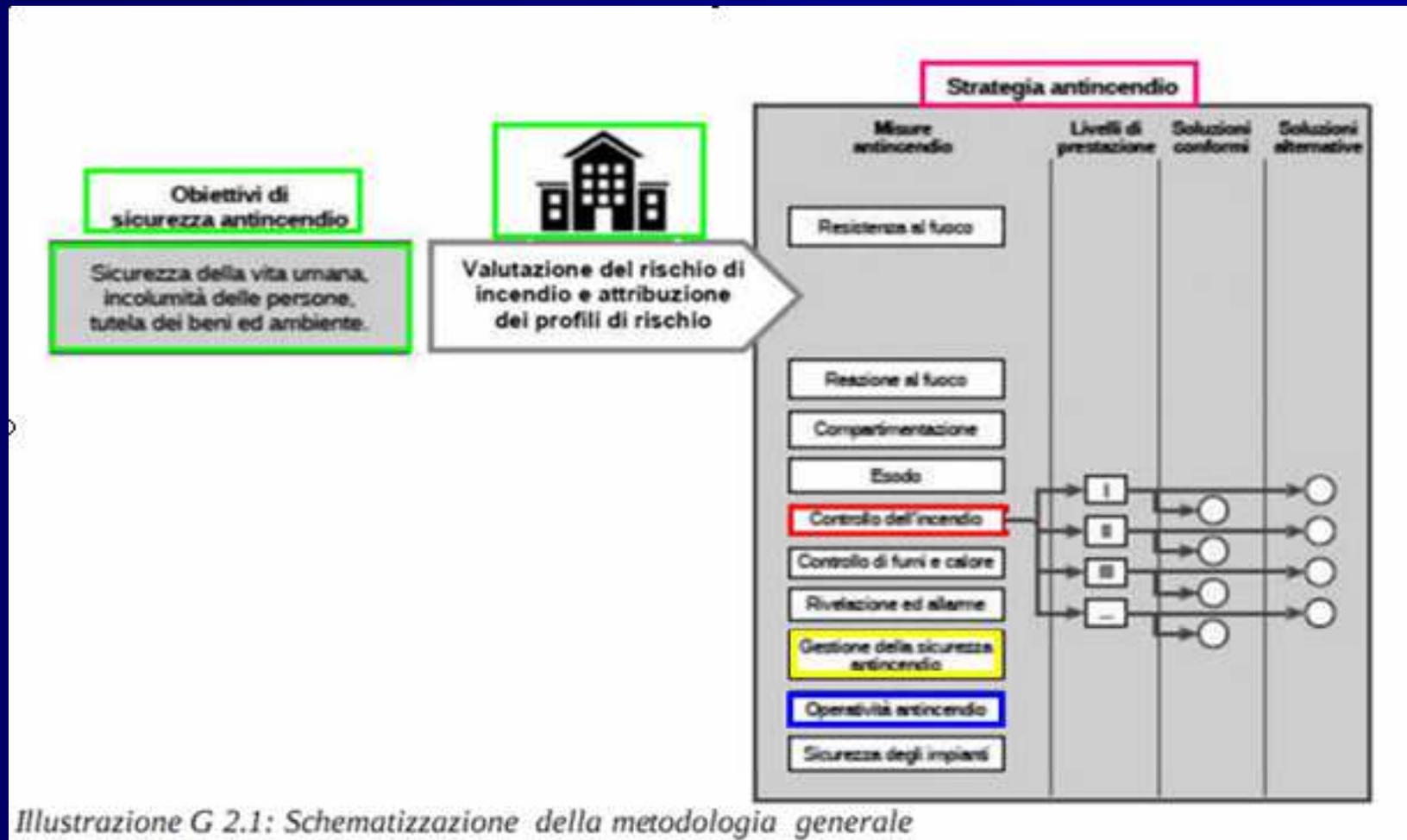
IL CODICE DI PREVENZIONE INCENDI

Testo del D.M. 3 agosto 2015 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139", coordinato con le modifiche introdotte dai seguenti decreti:

- - *DM 8/6/2016 "norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di **ufficio**".*
- - *DM 9/8/2016 "norme tecniche di prevenzione incendi per le **attività ricettive** turistico-alberghiere".*
- - *DM 21/2/2017 "norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di **autorimessa**".*
- - *DM 7/8/2017 "norme tecniche di prevenzione incendi per le attività **scolastiche**".*
- - *DM 23/11/2018 "norme tecniche di prevenzione incendi per le **attività commerciali**, ove sia prevista la vendita e l'esposizione di beni, con superficie lorda superiore a 400 mq, comprensiva di servizi, depositi e spazi comuni coperti".*

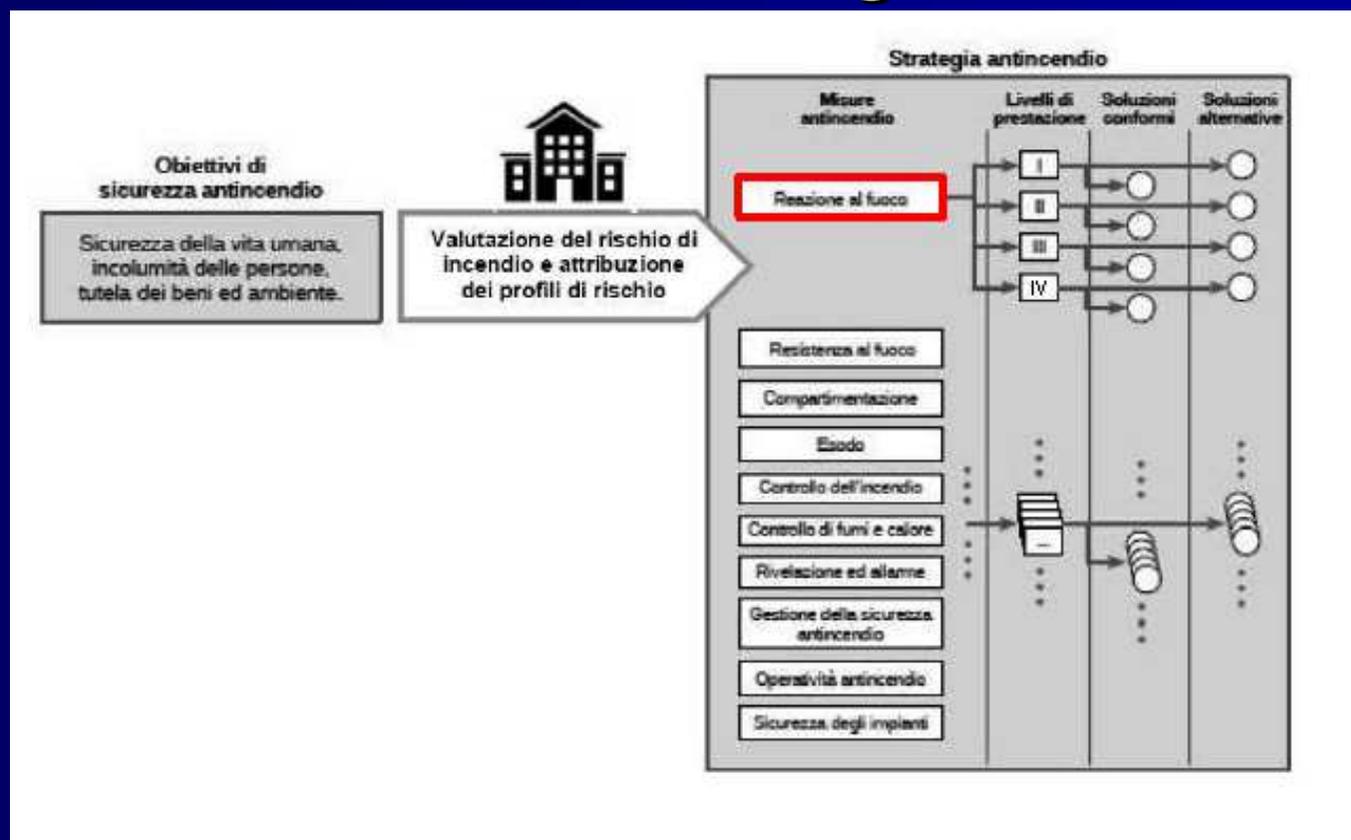
Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

Gestione sicurezza antincendio



Nuovo Codice di Prevenzione Incendi reazione al fuoco

■ Obiettivi e metodologia di lavoro



Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

- Progettazione per attività non normate



Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

- **Determinazione profili di Rischio VITA** è attribuito per compartimento in relazione ai seguenti fattori: δ_{occ} δ_{α}

Determinazione

1. Il profilo di rischio R_{vita} è attribuito per compartimento in relazione ai seguenti fattori:
 - δ_{occ} : caratteristiche *prevalenti* degli occupanti che si trovano nel compartimento antincendio;
 - δ_{α} : 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.

Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

δ_{occ} caratteristiche prevalenti degli occupanti

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	<ul style="list-style-type: none">• in attività individuale di lunga durata	Civile abitazione
Cii	<ul style="list-style-type: none">• in attività gestita di lunga durata	Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti
Ciii	<ul style="list-style-type: none">• 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

Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

δ_α velocità di crescita dell'incendio

δ_α	Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio t_α [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; mobilio 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.

Attività soggetta [1]	δ_α
66.1.A, 67.1.A, 68.1.A, 68.2.A, 69.1.A, 71.1.A, 75.1.A, 77.1.A	2
41.1.A	3

[1] Riferimento all'allegato III del DM 7 agosto 2012 (codice attività, sottoclasse, categoria)

Rateo di rilascio del calore (heat rate release, HRR)

- Dinamica dell'incendio in fase pre-flashover e post-flashover
- Stabilire la curva di crescita in base ai materiali presenti nel compartimento
- Effettuare il più possibile l'analisi del rischio vita nei compartimenti da individuare

Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

■ Determinazione R Vita (combinazione)

Caratteristiche prevalenti degli occupanti δ_{occ}		Velocità caratteristica prevalente dell'incendio δ_{α}			
		1 lenta	2 media	3 rapida	4 ultra-rapida
A	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	A1	A2	A3	A4
B	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio	B1	B2	B3	Non ammesso [1]
C	Gli occupanti possono essere addormentati	C1	C2	C3	Non ammesso [1]
Ci	• in attività individuale di lunga durata	Ci1	Ci2	Ci3	Non ammesso [1]
Cii	• in attività gestita di lunga durata	Cii1	Cii2	Cii3	Non ammesso [1]
Ciii	• in attività gestita di breve durata	Ciii1	Ciii2	Ciii3	Non ammesso [1]
D	Gli occupanti ricevono cure mediche	D1	D2	Non ammesso [1]	Non ammesso
E	Occupanti in transito	E1	E2	E3	Non ammesso [1]

[1] Per raggiungere un valore ammesso, δ_{α} può essere ridotto di un livello come specificato nel comma 4.
 [2] Quando nel testo si usa uno dei valori C1, C2, C3 la relativa indicazione è valida rispettivamente per Ci1, Ci2, Ci3 o Cii1, Cii2, Cii3 o Ciii1, Ciii2, Ciii3

4. Il valore di δ_{α} può essere ridotto di un livello se l'attività è servita da misure di controllo dell'incendio (capitolo S.6) di livello di prestazione V.

Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

■ R Vita per alcune tipologie:

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	Civile abitazione	Ci2-Ci3
Laboratorio scolastico, sala server	A3	Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti	Cii2-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

Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	I materiali contribuiscono in modo non trascurabile all'incendio
III	I materiali contribuiscono moderatamente all'incendio
IV	I materiali contribuiscono limitatamente all'incendio

Per contributo all'incendio si intende l'energia rilasciata dai materiali che influenza la crescita e lo sviluppo dell'incendio in condizioni pre e post incendio generalizzato (flashover) secondo EN 13501-1.

Tabella S.1-1: Livelli di prestazione per la reazione al fuoco

Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

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

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

Nuovo Codice di Prevenzione Incendi Soluzioni progettuali

Soluzioni progettuali

1. Di seguito sono riportate, per ciascun livello di prestazione, le soluzioni conformi riferite ai *gruppi di materiali* GM0, GM1, GM2, GM3, GM4 definiti nel paragrafo S.1.5.
2. Sono esclusi da valutazione dei requisiti di reazione al fuoco i materiali indicati nel paragrafo S.1.6.
3. Indipendentemente dalle soluzioni conformi adottate per i rivestimenti, sono comunque ammessi materiali, installati a parete o a pavimento, compresi nel *gruppo di materiali* GM4, per una superficie non superiore al 5% della superficie lorda interna delle vie d'esodo o dei locali dell'attività (es. somma delle superfici lorde di soffitto, pareti, pavimento ed aperture del locale).

Soluzioni conformi per il livello di prestazione II

1. Si considera soluzione conforme l'impiego di materiali compresi del gruppo GM3.

Soluzioni conformi per il livello di prestazione III

1. Si considera soluzione conforme l'impiego di materiali compresi nel gruppo GM2.

Soluzioni conformi per il livello di prestazione IV

1. Si considera soluzione conforme l'impiego di materiali compresi nel gruppo GM1.

Soluzioni alternative

1. Sono ammesse *soluzioni alternative* per tutti i livelli di prestazione.

Il progettista:
impiega uno dei metodi del di cui al paragrafo G.2.6

SOLUZIONI ALTERNATIVE

Sono **ammesse soluzioni alternative** dimostrando ad esempio:

- la **ridotta** produzione di **fumi** e **calore**,
- la **precoce rivelazione** dell'incendio e il rapido controllo tramite impianti di protezione attiva.

Al fine di dimostrare il raggiungimento del livello di prestazione il progettista deve impiegare uno dei metodi ammessi.

Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

S.1.6

Esclusione dalla verifica dei requisiti di reazione al fuoco

1. Se non diversamente indicato o determinato in esito a specifica valutazione del rischio, non è richiesta la verifica dei requisiti di reazione al fuoco dei seguenti materiali:
 - a. materiali stoccati od oggetto di processi produttivi (es. beni in deposito, in vendita, in esposizione, ...);
 - b. *elementi strutturali portanti* per i quali sia già richiesta la verifica dei requisiti di *resistenza al fuoco*;
 - c. materiali protetti con separazioni di classe di resistenza al fuoco almeno K 30 o EI 30.
2. Per eventuali *rivestimenti ed altri materiali* applicati sugli elementi strutturali di cui al comma 1.b rimane comunque obbligatoria la verifica dei requisiti di reazione al fuoco in funzione dei pertinenti livelli di prestazione di reazione al fuoco.

Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

Classificazione dei materiali in gruppi

1. Le classi di reazione al fuoco indicate nel presente paragrafo sono riferite:
 - a. alle classi di reazione al fuoco *italiane* di cui al DM 26/6/1984 e s. m. i.; le classi italiane indicate con [Ita] sono quelle minime previste per ciascun livello di prestazione;
 - b. alle classi di reazione al fuoco *europee* attribuibili ai soli prodotti da costruzione, con riferimento al DM 10/3/2005; le classi europee indicate con [EU], esplicitate in classi principali e classi aggiuntive (s, d, a), sono quelle minime previste per ciascun livello di prestazione. Sono ammesse classi di reazione al fuoco caratterizzate da numeri cardinali inferiori a quelli indicati in tabella o da lettere precedenti nell'alfabeto (es. se è consentita la classe C-s2,d1 sono consentite anche le classi B-s2,d1; C-s1,d1; C-s2,d0 ...).
2. Il gruppo di materiali GM0 è costituito da tutti i materiali aventi classe 0 di reazione al fuoco italiana o classe A1 di reazione al fuoco europea.
3. Le tabelle S.1-4, S.1-5, S.1-6, S.1-7 riportano la classe di reazione al fuoco per i materiali compresi nei gruppi di materiali GM1, GM2, GM3.
4. Il gruppo di materiali GM4 è costituito da tutti i materiali non compresi nei gruppi di materiali GM0, GM1, GM2, GM3.

Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

Tabella S.1-4: Classificazione in gruppi per arredamento, scenografie, tendoni per coperture

Descrizione materiali	GM1		GM2		GM3	
	Ita	EU	Ita	EU	Ita	EU
Mobili imbottiti (poltrone, divani, divani letto, materassi, sommier, guanciali, topper, cuscini)	1 IM	[na]	1 IM	[na]	2 IM	[na]
Bedding (coperte, copriletti, coprimaterassi)						
Mobili fissati e non agli elementi strutturali (sedie e sedili non imbottiti)						
Tendoni per tensostrutture, strutture presostatiche e tunnel mobili	1		1		2	
Sipari, drappaggi, tendaggi,						
Materiale scenico, scenari fissi e mobili (quinte, velari, tendaggi e simili)						
[na] Non applicabile						

Tabella S.1-5: Classificazione in gruppi di materiali per rivestimento e completamento

Descrizione materiali	GM1		GM2		GM3	
	Ita	EU	Ita	EU	Ita	EU
Rivestimenti a soffitto [1]	0	A2-s1,d0	1	B-s2,d0	2	C-s1,d0
Controsoffitti						
Pavimentazioni sopraelevate (superficie nascosta)						
Rivestimenti a parete [1]	1	B-s1,d0				
Partizioni interne, pareti, pareti sospese						
Rivestimenti a pavimento [1]	1	B _{fl} -s1	1	C _{fl} -s1	2	C _{fl} -s2
Pavimentazioni sopraelevate (superficie calpestabile)						
[1] Qualora trattati con prodotti vernicianti ignifughi, questi ultimi devono avere la corrispondente classificazione indicata ed essere idonei all'impiego previsto.						

Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

Tabella S.1-6: Classificazione in gruppi di materiali per l'isolamento

Descrizione materiali	GM1		GM2		GM3	
	Ita	EU	Ita	EU	Ita	EU
Isolanti protetti [1]	2	C-s2,d0	3	D-s2,d2	4	E
Isolanti lineari protetti [1], [3]		C _L -s2,d0		D _L -s2,d2		E _L
Isolanti in vista [2], [4]	0,	A2-s1,d0	1,	B-s2,d0	1,	B-s3,d0
Isolanti lineari in vista [2], [3], [4]	0-1	A2 _L -s1,d0	0-1	B _L -s3,d0	1-1	B _L -s3,d0

[1] Protetti con materiali non metallici del gruppo GM0 ovvero prodotti di classe di resistenza al fuoco K 10 e classe minima di reazione al fuoco B-s1,d0.

[2] Non protetti come indicato nella nota [1] della presente tabella

[3] Classificazione riferita a prodotti di forma lineare destinati all'isolamento termico di condutture di diametro massimo comprensivo dell'isolamento di 300 mm

[4] Eventuale doppia classificazione italiana (materiale nel suo complesso- componente isolante a sé stante) riferita a *materiale isolante in vista* realizzato come prodotto a più strati di cui almeno uno sia componente isolante; quest'ultimo non esposto direttamente alle fiamme

Tabella S.1-7: Classificazione in gruppi di materiali per impianti

Descrizione materiali	GM1		GM2		GM3	
	Ita	EU	Ita	EU	Ita	EU
Condotte di ventilazione e riscaldamento	0	A2-s1,d0	1	B-s2,d0	1	B-s3,d0
Condotte di ventilazione e riscaldamento preisolato [1]	0-1	A2-s1,d0 B-s2,d0	0-1	B-s2,d0 B-s3,d0	1-1	B-s3,d0 C-s1,d0
Raccordi e giunti per condotte di ventilazione e riscaldamento (L≤1,5 m)	1	B-s1,d0	1	B-s2,d0	2	C-s1,d0
Canalizzazioni per cavi elettrici	0	[na]	1	[na]	1	[na]
Cavi elettrici o di segnalazione [2] [3]	[na]	B2 _{ca} -s1,d0,a1	[na]	C _{ca} -s1,d0,a2	[na]	E _{ca}

[na] Non applicabile

[1] Eventuale doppia classificazione riferita a *condotta preisolata* con componente isolante non esposto direttamente alle fiamme ; la prima classe è riferita al materiale nel suo complesso la seconda al componente isolante non esposto direttamente alle fiamme

[2] Prestazione di reazione al fuoco richiesta solo quando le condutture non sono incassate in materiali incombustibili

[3] La classificazione aggiuntiva relativa al gocciolamento *d0* può essere declassata a *d1* qualora i cavi siano posati a pavimento

Nuovo Codice di Prevenzione Incendi

Aspetti complementari

1. La verifica dei requisiti minimi di reazione al fuoco dei materiali da costruzione va effettuata rispettando il DM 10/3/2005 e s. m. i., mentre per gli altri materiali va effettuata rispettando il DM 26/06/1984 e s. m. i.
2. Sulle facciate devono essere utilizzati materiali di rivestimento che limitino il rischio di incendio delle facciate stesse nonché la sua propagazione, a causa di un eventuale fuoco avente origine esterna o origine interna, a causa di fiamme e fumi caldi che fuoriescono da vani, aperture, cavità e interstizi.

Nota: Utile riferimento è costituito dalle circolari DCPREV n. 5643 del 31 marzo 2010 e DC-PREV 5043 del 15 aprile 2013 recanti "GUIDA TECNICA su: "Requisiti di sicurezza antincendio delle facciate negli edifici civili".

3. Si richiama la possibilità di prevedere prestazioni di reazione al fuoco anche per altri materiali (es. porte, lucernari, pannelli fotovoltaici, cavi elettrici...) laddove la valutazione del rischio ne evidenzi la necessità (es. percorsi di esodo con presenza rilevante di porte, cavedi o canalizzazioni con presenza importante di cavi elettrici, percorsi di esodo con presenza significativa di lucernari, coperture combustibili sottostanti a pannelli fotovoltaici, ...).

AUTORIMESSE CODICE D.M. 21.02.2017

- **Reazione al fuoco**
- **Devono essere applicate le norme della RTO con le indicazioni complementari o sostitutive delle soluzioni conformi se previste**
- **Nelle aree TA non è ammesso il livello di prestazione I**