

NORME DI PREVENZIONE INCENDI GENERALI E SEMPLIFICATE:

**Un nuovo testo unico nel processo di
rinnovamento e semplificazione.**

DVD Alessandra Bascià
Comando Provinciale VVF Venezia



Il Contesto

IL DOPO 151/2011

**Dalla riduzione degli oneri amministrativi
Alla riduzione degli oneri regolatori**



Le Esigenze

Operare una semplificazione delle regole, garantendo contenuti chiari e stabili:

- meno prescrittive, maggiormente prestazionali, più flessibili
- sostenibili (delega del Parlamento per Scuole e Ospedali)
- ispirate a principi di massima tutela della pubblica e privata incolumità in caso di incendio

Disomogeneità, stratificazione

Regola tecnica	Impianti Sportivi	Pubblico Spettacolo	Alberghi	Scuole	Grandi Magazzini	Uffici	Edifici storici	Autorimesse
Sprinkler	Depositi con $q > 50 \text{ kg/m}^2$	Scena con $S > 150 \text{ m}^2$ depositi con $q > 30 \text{ kg/m}^2$ ambienti con $q > 50 \text{ kg/m}^2$	più di 1000 posti letto	depositi e locali interrati non presidiati con $q > 30 \text{ kg/m}^2$	zone pubbliche ai piani interrati, depositi con $S > 1000 \text{ m}^2$ o $q > 600 \text{ MJ/m}^2$	depositi $S > 200 \text{ m}^2$ depositi $q > 60 \text{ kg/m}^2$ ambienti con $q > 50 \text{ kg/m}^2$	depositi con $q > 50 \text{ kg/m}^2$	oltre 4° f.t. (chiuso) oltre 5° f.t. (aperte)

Semplificare significa...

- **Procedure più snelle** – riduzione degli oneri amministrativi
 - Già in vigore: SCIA ex DPR 151/2011
- **Regole più chiare** – riduzione degli oneri regolatori
 - In preparazione: nuova **norma** di prevenzione incendi
- **Controlli adeguati**
 - In corso: formazione del Personale VVF



Quali principi alla base?

- **Generalità:** metodo applicabile in tutte le attività;
- **Semplicità:** laddove esistano diverse possibilità per raggiungere il medesimo risultato, si prediligono soluzioni più semplici, realizzabili, comprensibili, per le quali è più facile operare revisioni;
- **Modularità:** l'intera materia è strutturata in moduli di agevole accessibilità, che guidano il progettista antincendio alla individuazione di soluzioni progettuali appropriate per la specifica attività;



Quali principi alla base?

- **Flessibilità:** per ogni livello di sicurezza richiesto sono indicate diverse soluzioni progettuali prescrittive o prestazionali. Sono, inoltre, definiti metodi riconosciuti



che valorizzano l'ingegneria antincendio e possono essere applicati senza deroga;

- **Standardizzazione ed integrazione:** il linguaggio in materia di prevenzione incendi è conforme agli standard internazionali e sono unificate le diverse disposizioni previste dalle vigenti norme nazionali di prevenzione incendi;

Quali principi alla base?

- **Inclusione:** le persone sono considerate un fattore sensibile; le diverse disabilità (es. motorie, sensoriali, cognitive, ...), temporanee o permanenti sono parte integrante della progettazione della sicurezza antincendio;
- **Contenuti basati sull'evidenza:** i contenuti sono basati sulla ricerca, valutazione, ed uso sistematici di studi internazionali;
- **Aggiornabilità:** il documento può essere facilmente aggiornato, in relazione all'avanzamento tecnologico e delle conoscenze.

Vie d'esodo	U.S.A. NFPA 101	G.B. BS 9999	Francia	Giappone
<p>Numero minimo di vie d'uscita</p>	<p>Per piano o parte di piano si devono avere almeno:</p> <p>1 uscita fino a 50 persone 2 uscite fino a 500 persone 3 uscite fino a 1000 persone 4 uscite oltre 1000 persone</p>	<p>Per piano o parte di piano :</p> <p>1 uscita fino a 60 persone 2 uscite fino a 600 persone 3 uscite oltre 600 persone (Tabella 11 - paragrafo 17.3.1)</p>	<p>Per piano o parte di piano :</p> <p>1 uscita fino a 50 persone 2 uscite fino a 100 persone 3 uscite fino a 500 persone</p>	<p>Sono richieste 2 uscite:</p> <p>a) per edifici con più di 5 piani; b) da 3 a 5 piani se superficie > 200 m² c) al 2 piano se superficie > 400 m²</p>
<p>Massima distanza di esodo</p>	<p>Generale : 60 m Pubblico spettacolo : 45 m Appartamenti : 23 m Negozi : 30 m Uffici : 60 m</p>	<p>Da 14 m a 65 m in funzione del tipo di affollamento e del tasso di crescita dell'incendio. Tale distanza può essere incrementata con misure aggiuntive di protezione (paragrafo 17.4)</p>	<p>50 m nel caso di più uscite 30 m per un'uscita (art. CO 43)</p>	<p>in generale : fino a 14 piani : 50 m oltre 14 piani : 40 m</p> <p>Centri commerciali : fino a 14 piani : 30 m oltre 14 piani : 20 m</p>
<p>Capacità di deflusso</p>	<p>La larghezza minima di una porta aperta 81 cm</p> <p>La larghezza delle porte è calcolata in cm per persona in funzione del tipo di attività: amministrazione : 0,5 ospedali : 1,3 rischi elevati : 1 altri : 0.5</p>	<p>La larghezza varia da 6 mm a persona per incendio di tipo fast e persone "non sveglie" (per es. alberghi) a un minimo di 3,30 m per persone "svegliate" e tasso di crescita dell'incendio "slow". La larghezza minima è 800 mm.</p>	<p>Unità di passaggio 0,60 m Se la porta ha una sola u.p. la larghezza minima è 0,90, Se la porta ha solo 2 u.p. la larghezza minima è 1,40 (Art co 36) Larghezze porte: (art. CO 38) da 1 a 19 persone = 0,60 m da 20 a 50 persone = 1 uscita da 51 a 100 = due porte da 0,60 + uscita accessoria da 101 a 200 = due porte da 0,60 oppure una porta da 1,2</p>	<p>Larghezza minima per pubblico spettacolo: 1.4 m Nel pubblico spettacolo la larghezza delle porte è ricavata con la formula $0,17 \times \text{Area piano} / 10$ (metri) Nei centri commerciali la larghezza delle scale è ricavata con la formula $0,27 \times \text{Area piano più elevato} / 100$ (metri)</p>



Campo d'applicazione

- **Progettazione della sicurezza antincendio delle attività:**
 - svolte in opere da costruzione;
 - in cui vi sia presenza anche occasionale e di breve durata di occupanti.
- **Altre:** per analogia.
- Applicabile **senza distinzione** ad attività **nuove ed esistenti**, garantendo il medesimo livello di sicurezza.

Ipotesi fondamentali

- In condizioni ordinarie, l'incendio di un'attività si avvia da **un solo punto di innesco**.
 - escluso incendio doloso o eventi estremi (es. catastrofi, azioni terroristiche, ...)
- Il rischio di incendio di un'attività **non può essere ridotto a zero**.
 - Le misure antincendio di prevenzione, di protezione e gestionali sono selezionate al fine di minimizzare il rischio di incendio, in termini di probabilità e di conseguenze, entro limiti considerati accettabili.



Indice

• Generalità

- Allegato 1 - Termini, definizioni e simboli grafici
- Allegato 2 - Progettazione per la sicurezza antincendio
- Allegato 3 - Determinazione dei profili di rischio delle attività

• Strategia antincendio

- Allegato 4 - Reazione al fuoco
- Allegato 5 - Resistenza al fuoco
- Allegato 6 - Compartimentazione
- Allegato 7 - Separazione
- Allegato 8 - Esodo
- Allegato 9 - Gestione della sicurezza antincendio
- Allegato 10 - Controllo e spegnimento
- Allegato 11 - Rivelazione ed allarme
- Allegato 12 - Controllo di fumi e calore
- Allegato 13 - Operatività antincendio
- Allegato 14 - Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

• Regole tecniche verticali

- Allegato 15 - Aree a rischio specifico
- Allegato 16 - Vani degli ascensori
- Allegato 17 - Edifici di civile abitazione
- Allegato 18 - Edilizia scolastica
- Allegato 19 - Attività ricettive turistico- alberghiere
- Allegato 20 - Strutture sanitarie
- Allegato 21 - Edifici adibiti ad uffici
- Allegato 22 - Attività commerciali
- Allegato 23 - Locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo, impianti sportivi
- Allegato 24 - Autorimesse

• Metodi

- Allegato 25 - Ingegneria della sicurezza antincendio
- Allegato 26 - Scenari di incendio per la progettazione prestazionale
- Allegato 27 - Salvaguardia della vita con la progettazione prestazionale

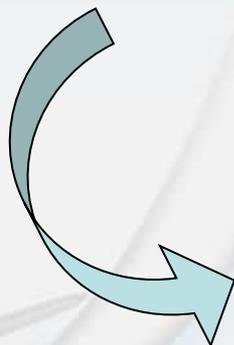


Come funziona?

Si tratta di un metodo semiprestazionale. Si definiscono:

1) obiettivi di sicurezza antincendio

- Sicurezza della vita umana
- Incolumità delle persone
- Tutela dei beni
- Tutela dell'ambiente



- Minimizzare cause incendio
- Garantire stabilità strutture
- Limitare incendio interno
- Limitare incendio esterno
- Sicurezza occupanti
- Sicurezza soccorritori
- Tutela di arte e storia
- Continuità opere strategiche
- Limitare danno ambiente

Come funziona?

Si tratta di un metodo prestazionale. Si definiscono:

- 1) obiettivi di sicurezza antincendio
- 2) una strategia antincendio, composta da misure che si ritengono indispensabili per garantire gli obiettivi

Resistenza al fuoco

Reazione al fuoco

Compartimentazione

Separazione

Esodo

Controllo e spegnimento

Controllo di fumi e calore

Rilevazione e allarme

Gestione della sicurezza antincendio

Operatività antincendio

Sicurezza degli impianti

Come funziona?

Si tratta di un metodo prestazionale. Si definiscono:

- 1) obiettivi di sicurezza antincendio
- 2) una strategia antincendio, composta da misure che si ritengono indispensabili per garantire gli obiettivi
- 3) diversi livelli di prestazione per ogni misura

Livello I
Livello II
...
Livello V

Come funziona?

Si tratta di un metodo prestazionale. Si definiscono:

- 1) obiettivi di sicurezza antincendio
- 2) una strategia antincendio, composta da misure che si ritengono indispensabili per garantire gli obiettivi
- 3) diversi livelli di prestazione per ogni misura
- 4) soluzioni conformi per ogni livello (= misure tecniche che si considerano idonee al raggiungimento del livello fissato) - sono anche possibili soluzioni alternative, da concordare con il Comando
- 5) la scelta dei livelli di prestazione avviene in base ad una valutazione del rischio (a cura del titolare o fissata per norma)

Strategia antincendio

Obiettivi di sicurezza antincendio

Sicurezza della vita umana, incolumità delle persone e tutela dei beni ed ambiente.

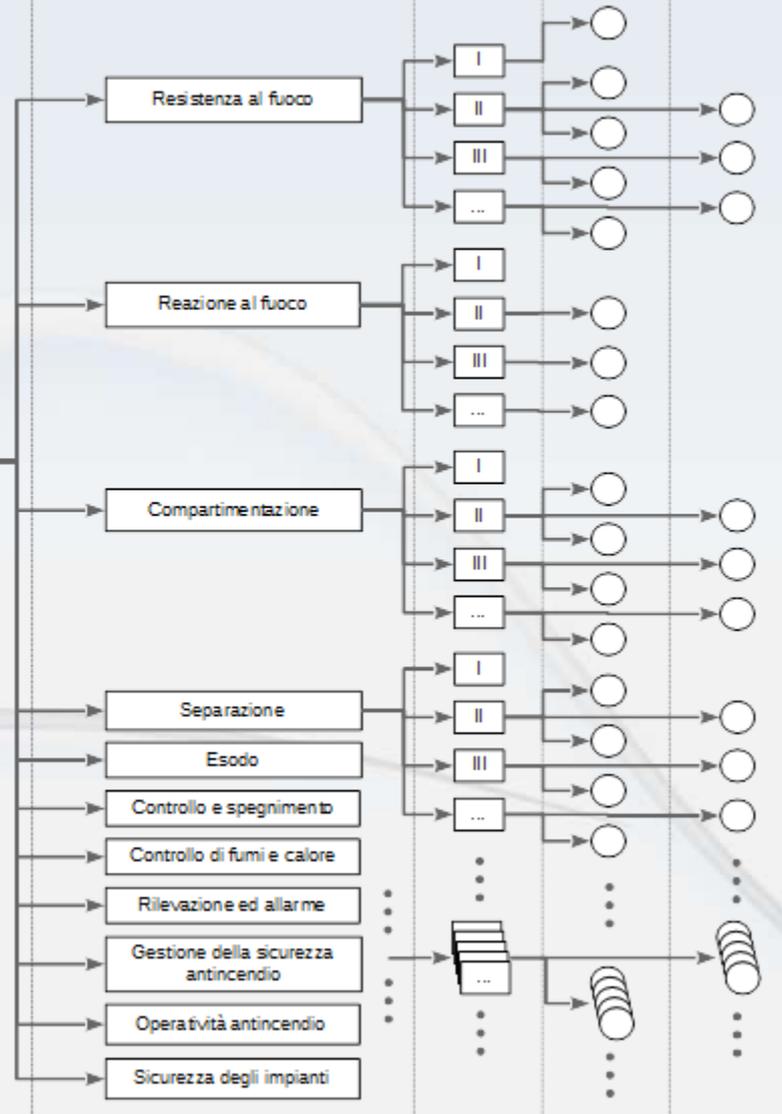
- Minimizzare cause incendio
- Garantire stabilità strutture
- Limitare incendio interno
- Limitare incendio esterno
- Sicurezza occupanti
- Sicurezza soccorritori
- Tutela di arte e storia
- Continuità opere strategiche
- Limitare danno ambiente

Misure antincendio

Livelli di prestazione

Soluzioni conformi

Soluzioni alternative

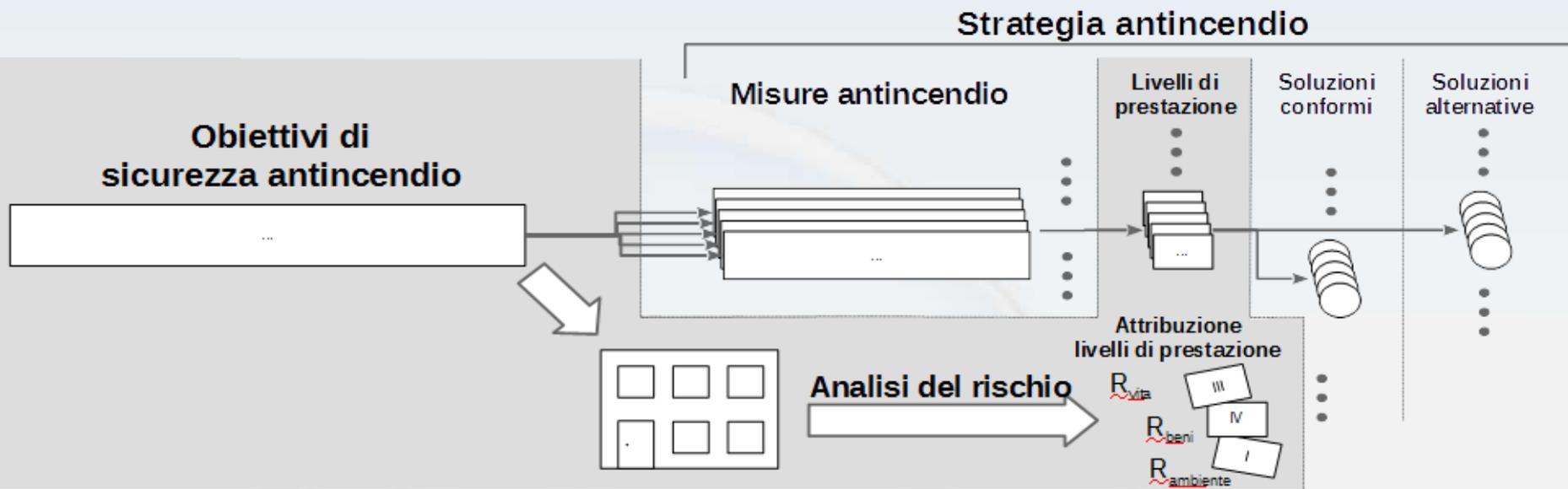


Ministero dell'Interno

Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile

Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica





Analisi del rischio

Si definiscono le seguenti tipologie di profilo di rischio

salvaguardia della vita umana

salvaguardia dei beni economici

tutela dell'ambiente

R vita

R beni

R ambiente

Analisi del rischio

R vita

Dipende da:

tipo di occupanti

tipo di incendio

Caratteristiche prevalenti degli occupanti δ_{occ}	
A	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio
B	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio
C [1]	Gli occupanti possono essere addormentati: <ul style="list-style-type: none">Ci • in attività individuale di lunga durataCii • in attività gestita di lunga durataCiii • in attività gestita di breve durata
D	Gli occupanti ricevono cure mediche
E	Occupanti in transito

Analisi del rischio

R vita

Dipende da:

tipo di occupanti

tipo di incendio

δ_{α}	Velocità caratteristica di crescita dell'incendio t_{α} [s]	
1	600	Lenta
2	300	Media
3	150	Rapida
4	75	Ultra-rapida

Analisi del rischio

R vita

Per le attività di tipo A (non è prevista valutazione del progetto), alcuni OBBLIGHI:

Attività soggetta [1]	δ_α
49.1.A, 66.1.A, 67.1.A, 68.1.A, 68.2.A, 69.1.A, 71.1.A, 77.1.A	2
3.5.A, 12.1.A, 15.1.A, 41.1.A, 75.1.A	3
4.3.A, 6.1.A, 13.1.A, 74.1.A, 80.1.A	Non applicabile [2]

[1] Riferimento all'allegato III dell DM 7 agosto 2012
[2] Il presente documento non è direttamente applicabile a tali attività

In ogni caso, il valore di δ_α può essere ridotto di un livello se l'attività è servita da sistema automatico di controllo e spegnimento dell'incendio (§ 10) di livello di prestazione V (= esteso all'intera attività).

Analisi del rischio

Caratteristiche prevalenti degli occupanti δ_{occ}		Velocità di crescita 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

Analisi del rischio

A titolo INDICATIVO

Tipologie di attività	R	Tipologie di attività	R _{vita}
Palestra scolastica		Spazi sportivi	
Uffici			B2
Attività di cantiere			Cii2
Impianti di produzione e deposito di magazzini			Ciii1-Ciii2
Depositi sostanze o miscele pericolose	A4	Albergo	Ciii2
Galleria d'arte, sala d'attesa, bar, ristorante, studio medico, ambulatorio medico	B1-B2	Campeggio	Ciii2-Ciii3
		Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria	D2
		Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana	E2

Profili di rischio R_{vita} per alcune tipologie di attività

1. In tabella 3-5 si riporta un'indicazione sul profilo di rischio R_{vita} per le tipologie di attività più comuni. Qualora il progettista scelga valori diversi da quelli indicati, è tenuto a indicare le motivazioni della scelta nei documenti progettuali.

Analisi del rischio

R beni

Dipende da:

Eventuale vincolo Valore strategico

		Opera da costruzione vincolata	
		No	Sì
Opera da costruzione strategica	No	$R_{\text{beni}} = 1$	$R_{\text{beni}} = 2$
	Sì	$R_{\text{beni}} = 3$	$R_{\text{beni}} = 4$

Analisi del rischio

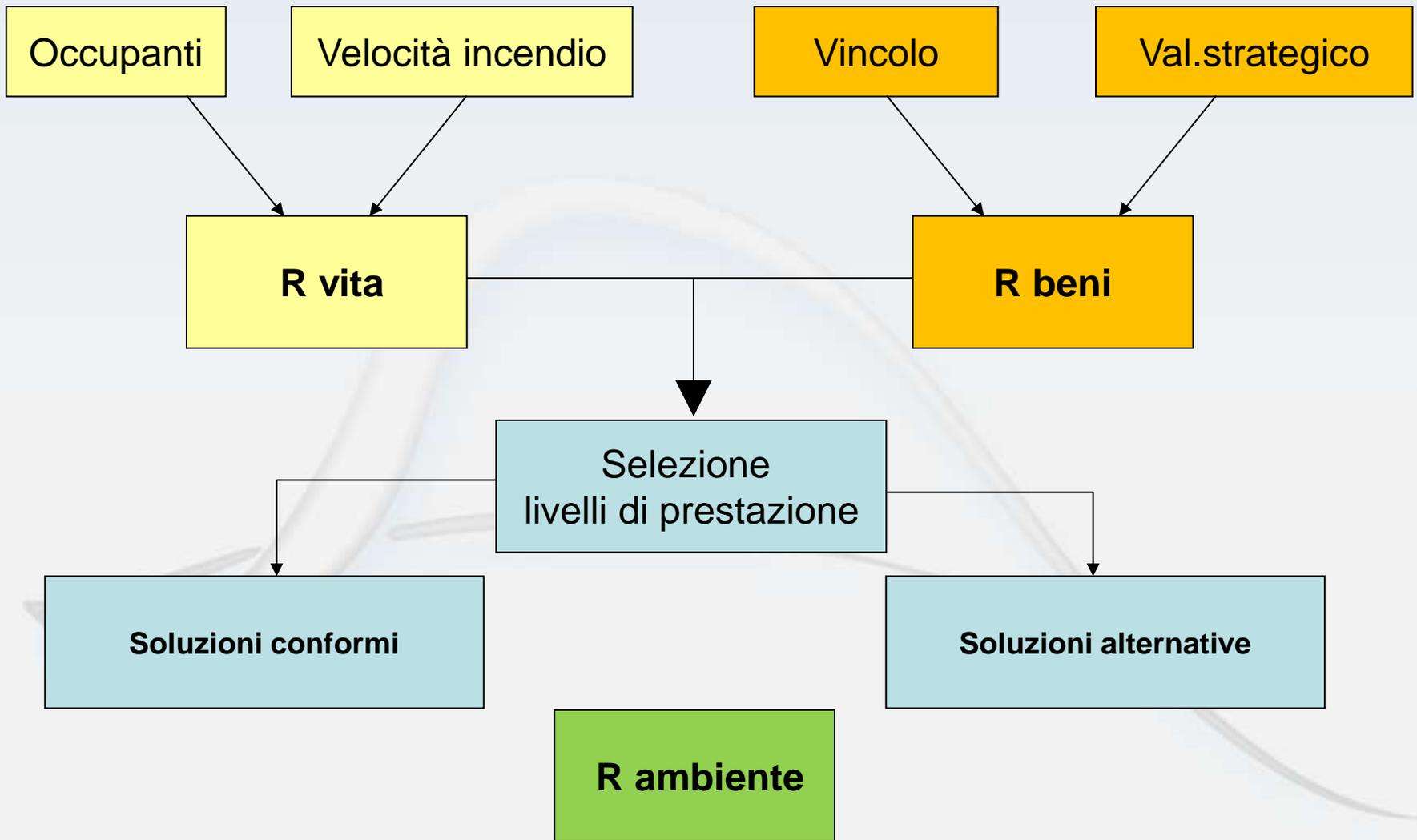
R ambiente

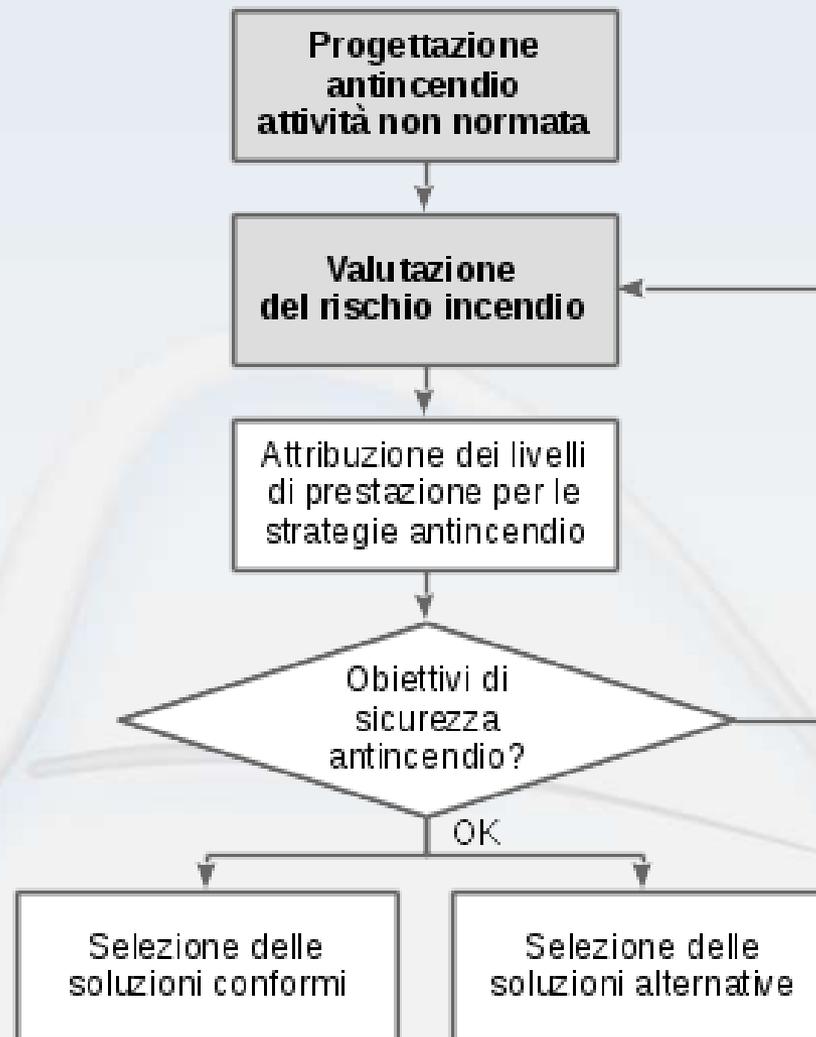
Deve essere valutato con riferimento ai possibili effetti su aria, acqua, suolo.

Si considera efficacemente contrastato se risultano applicate le misure antincendio connesse ai punti precedenti e se i rilasci sono:

- 1) Prevenuti (compartimentando aree a rischio spec.)
- 2) Contenuti (impianto di raccolta, bacino di contenim.)

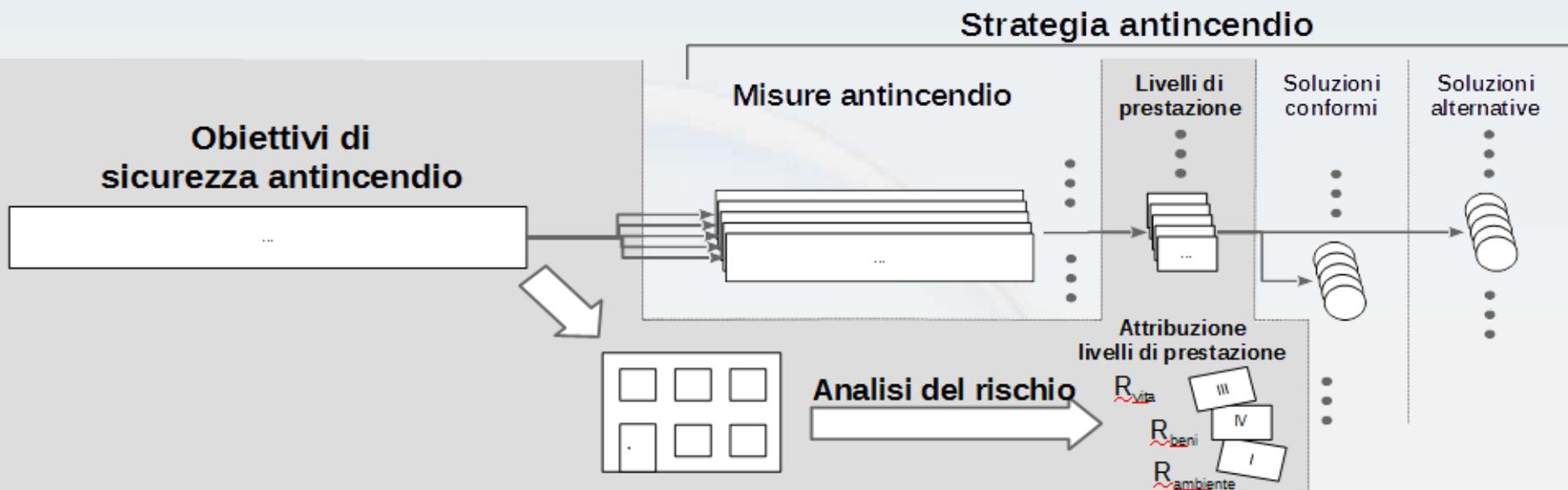
Analisi del rischio







Ricapitolando...



NORME DI PREVENZIONE INCENDI GENERALI E SEMPLIFICATE:

**Un nuovo testo unico nel processo di
rinnovamento e semplificazione.**

GRAZIE DELL'ATTENZIONE

**DVD Alessandra Bascià
Comando Provinciale VVF Venezia**



Più in dettaglio (tempo permettendo)...

Misure antincendio

quali sono,

quali livelli sono previsti

con che criteri verranno attribuiti

Regole tecniche verticali

Ingegneria della sicurezza antincendio

Misure antincendio

- Allegato 4 - Reazione al fuoco
- Allegato 5 - Resistenza al fuoco
- Allegato 6 - Compartimentazione
- Allegato 7 - Separazione
- Allegato 8 - Esodo
- Allegato 9 - Gestione della sicurezza antincendio
- Allegato 10 - Controllo e spegnimento
- Allegato 11 - Rivelazione ed allarme
- Allegato 12 - Controllo di fumi e calore
- Allegato 13 - Operatività antincendio
- Allegato 14 - Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

Misure antincendio: Reazione al fuoco

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
V	I materiali contribuiscono molto limitatamente all'incendio

Misure antincendio: Reazione al fuoco

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Ambiti non ricompresi negli altri criteri di attribuzione.
II	Ambiti d'applicazione: <ul style="list-style-type: none">• vie d'esodo delle attività con profilo di rischio R_{vita} in Ci1, Ci2, Ci3;• compartimenti con profilo di rischio R_{vita} in B2, B3, Cii1, Cii2, Cii3;
III	Ambiti d'applicazione: <ul style="list-style-type: none">• vie d'esodo di altre attività non aperte al pubblico;• aree dell'attività con densità di affollamento non inferiore a 0,1 persone/m²;• compartimenti con profilo di rischio R_{vita} in Ciii1, Ciii2, Ciii3, escluse vie d'esodo;
IV	Ambiti d'applicazione: <ul style="list-style-type: none">• vie d'esodo delle attività aperte al pubblico;• compartimenti con profilo di rischio R_{vita} in D1, D2;
V	Su specifica richiesta del committente, previsti da capitolati tecnici di progetto, richiesti dalla autorità competente per costruzioni destinate ad attività di particolare importanza.

Misure antincendio: Reazione al fuoco

Materiali		Livello di prestazione									
		I		II		III		IV		V	
		Ita [1]	EU [2]	Ita [1]	EU [2]	Ita [1]	EU [2]	Ita [1]	EU [2]	Ita [1]	EU [2]
Mobili imbottiti		-	[3]	-	[3]	2 IM	[3]	1 IM	[3]	1 IM	[3]
<i>Bedding</i> (es. coperte, sovracoperte, ...)		-	[3]	-	[3]	2	[3]	1	[3]	1	[3]
Tendaggi		-	[3]	1	[3]	1	[3]	1	[3]	1	[3]
Arredi non imbottiti	sedie e sedili	-	[3]	-	[3]	2	[3]	1	[3]	1	[3]
	altro	-	[3]	-	[3]	-	[3]	2	[3]	1	[3]
Rivestimenti [4]	parete	-	-	-	-	2	C s2 d1	1	B s1 d0	0	A2 s1 d0
	soffitto	-	-	2	C s2 d0	1	B s2 d0	1	B s1 d0	0	A2 s1 d0
	pavimento	-	-	-	-	2	C _{fl} s2	1	C _{fl} s1	1	B _{fl} s1
Porte ed infissi		-	-	-	-	-	-	-	-	-	B s1 d0

Misure antincendio: Reazione al fuoco

Materiali		Livello di prestazione									
		I		II		III		IV		V	
		Ita [1]	EU [2]	Ita [1]	EU [2]	Ita [1]	EU [2]	Ita [1]	EU [2]	Ita [1]	EU [2]
Isolanti	in vista [5]	-	-	2	C s2 d1	1, 0-2	B s1 d0	1, 0-1	B s1 d0	0, 0-1	A2 s1 d0
	protetti [6]	-	-	-	-	4, 0-4	E	3, 0-3	E	2, 0-2	C s2 d0
	protetti [7]	-	-	-	-	4, 4-4	E	4, 4-4	E	4, 4-4	D s2 d2
Isolanti lineari	in vista [5]	-	-	2	C _L s2 d1	1, 0-2	B _L s3 d0	1, 0-1	B _L s2 d0	0, 0-1	A2 _L s2 d0
	protetti [6]	-	-	-	-	4, 0-4	E _L	3, 0-3	D _L s2 d2	2, 0-2	C _L s2 d0
	protetti [7]	-	-	-	-	4, 4-4	E _L	4, 4-4	E _L	4, 4-4	D _L s2 d2



Misure antincendio: Reazione al fuoco

Materiali	Livello di prestazione											
	I		II		III		IV		V			
	Ita [1]	EU [2]	Ita [1]	EU [2]	Ita [1]	EU [2]	Ita [1]	EU [2]	Ita [1]	EU [2]		
Lucernari	-	-	-	-	2	C s2 d0	1	B s1 d0	1	B s1 d0		
Condotte di ventilazione e riscaldamento [8]	-	-	2	B s1 d0	2	B s1 d0	1, 0-1	A2 s1 d0	B s1 d0	0, 0-1	A1	B s1 d0
Raccordi e giunti per condotte di ventilazione e riscaldamento ($L < 5 \cdot \varnothing$)	-	-	2	B s1 d0	2	B s1 d0	1	B s1 d0	1	B s1 d0		
Canalizzazioni per cavi	-	-	2	C s2 d0	2	C s2 d0	1	B s1 d0	0	A2 s1 d0		
Cavi elettrici	[3]	-	[3]	-	[3]	-	[3]	B2 _{ca} s1 d0 a2	[3]	B1 _{ca} s1 d0 a1		
[1] Classi di reazione al fuoco italiane [2] Classi di reazione al fuoco europee [3] Non applicabile [4] Anche trattati con prodotti vernicianti ignifughi [5] Esposti a possibili sorgenti di innesco					[6] Protetti almeno con materiali non metallici di classe 0 o prodotti di classe di resistenza al fuoco K 10 [7] Protetti con elementi/prodotti da costruzione di classe di resistenza al fuoco almeno EI 30 o K 30 [8] Anche pre-isolate							



Misure antincendio: Resistenza al fuoco

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo sufficiente all'evacuazione degli occupanti in luogo sicuro all'esterno della costruzione.
III	Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo congruo con la durata dell'incendio.
IV	Requisiti di resistenza al fuoco tali da garantire, dopo la fine dell'incendio, un limitato danneggiamento della costruzione.
V	Requisiti di resistenza al fuoco tali da garantire, dopo la fine dell'incendio, il mantenimento della totale funzionalità della costruzione stessa.

Misure antincendio: Resistenza al fuoco

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	<p>Costruzioni, comprensive di eventuali manufatti di servizio adiacenti, dove sono verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• compartimentate rispetto ad altre costruzioni eventualmente adiacenti e strutturalmente separate da esse e tali che l'eventuale cedimento strutturale o caduta di parti non arrechi danni ad altre costruzioni;• destinate ad un'unica attività non aperta al pubblico comprensive dei relativi impianti tecnologici di servizio e depositi;• non adibite ad attività che comportino presenza di persone, ad esclusione di quella occasionale e di breve durata di personale addetto.
II	<p>Costruzioni, comprensive di eventuali manufatti di servizio adiacenti, dove sono verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• la costruzione è compartimentata rispetto ad altre costruzioni eventualmente adiacenti e strutturalmente separate da esse;• la costruzione è adibita ad un'unica attività con profili di rischio R_{vita} compresi in A1, A2, A3, A4;• la costruzione ha profilo di rischio R_{beni} pari a 1;• il profilo di rischio $R_{ambiente}$ dell'attività è considerato accettabile;• la costruzione ha affollamento complessivo ≤ 100 persone;• la densità di affollamento media è $\leq 0,1$ persone/m²;• la costruzione non è destinata a persone con disabilità;• tutti i piani dell'attività sono situati a quota: $-5 \text{ m} \leq \text{quota} \leq 12 \text{ m}$;• non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;• non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione.
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.

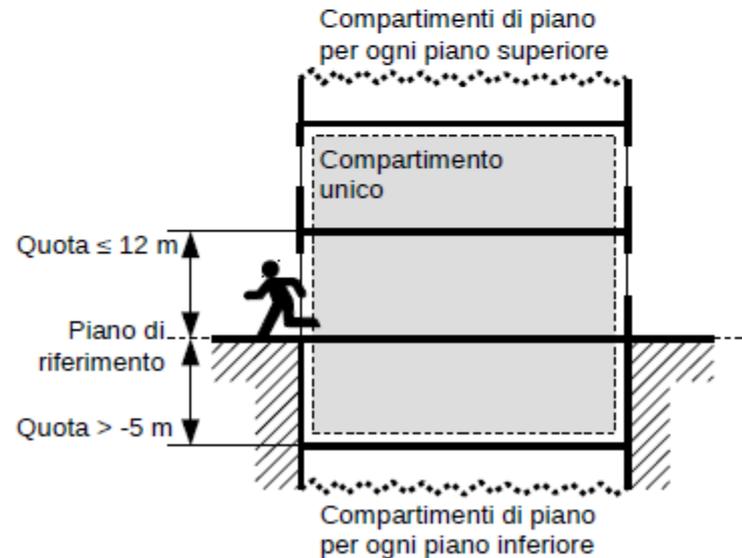
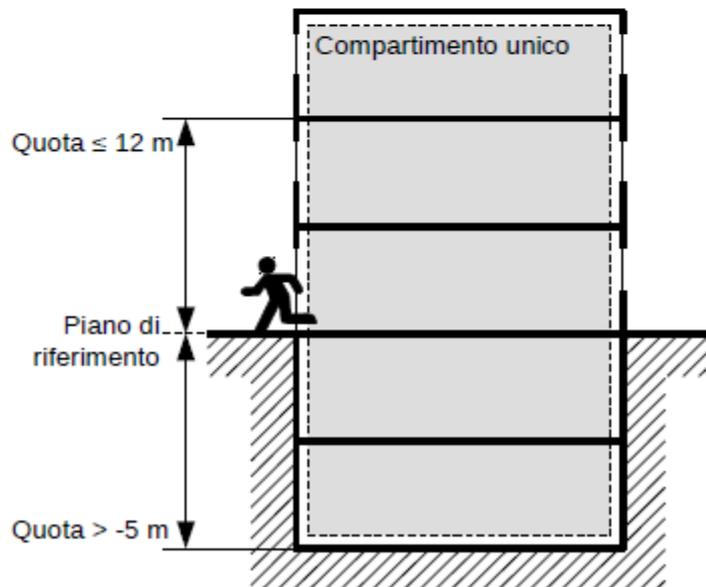
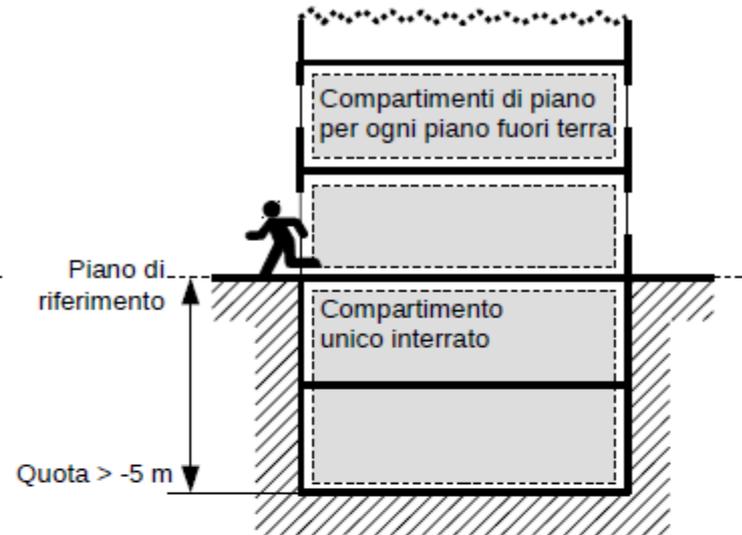
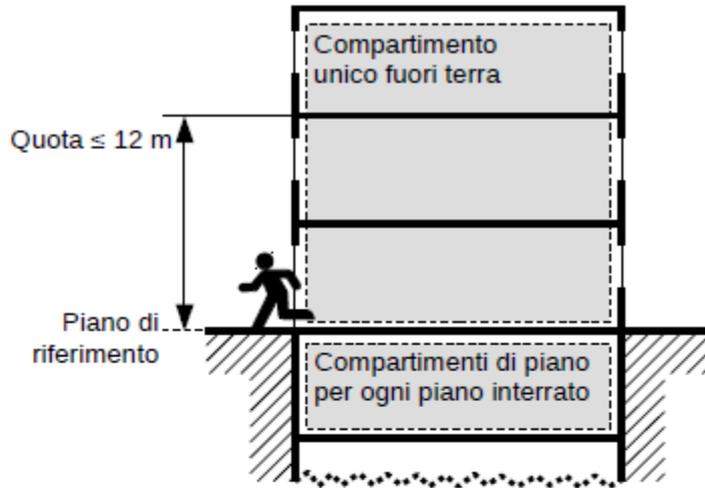
Misure antincendio: Compartimentazione

Livelli di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Non avviene propagazione dell'incendio verso altre attività La propagazione dell'incendio all'interno della stessa attività è contrastata per un periodo congruo con la durata dell'incendio
III	Non avviene propagazione dell'incendio verso altre attività La propagazione dell'incendio, dei fumi <i>freddi</i> all'interno della stessa attività è contrastata per un periodo congruo con la durata dell'incendio

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 di incendio (es. attività con elevato affollamento, attività con geometria complessa, 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.



Misure antincendio: Compartimentazione



Misure antincendio: Separazione

Livelli di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Nessun danno alle opere da costruzione [1] presso il bersaglio
III	Occupanti [2] esposti presso il bersaglio non subiscono lesioni irreversibili in caso d'incendio, esplosione, fuga di sostanza o miscela pericolosa
IV	Occupanti [2] esposti presso il bersaglio non subiscono lesioni in caso d'incendio, esplosione, fuga di sostanza o miscela pericolosa

[1] Non specificamente progettate per resistere agli effetti dell'evento incidentale
[2] Non specificamente dotati di dispositivi di protezione

Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

1. I livelli di prestazione sono attribuiti all'attività su specifica richiesta del committente, previsti da capitolati tecnici di progetto, richiesti dall'autorità competente per attività di particolare importanza, previste dalle regole tecniche.

Misure antincendio: Esodo

Livello di prestazione	Descrizione
I	Esodo della totalità degli occupanti verso luogo sicuro
II	Protezione degli occupanti sul posto

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Tutte le attività
II	Compartimenti per i quali non sia possibile garantire il livello di prestazione I (es. a causa della dimensione del compartimento, ubicazione, tipologia degli occupanti, ...)

Misure antincendio: Gestione della Sicurezza Antincendio

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	<p>Attività ove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i profili di rischio R_{vita} di tutti i compartimenti sono compresi in A1, A2, Ci1, Ci2, Ci3; • il profilo di rischio R_{beni} dell'attività è pari a 1; • il profilo di rischio $R_{ambiente}$ dell'attività è considerato accettabile; • l'attività non è destinata a persone con disabilità; • tutti i piani dell'attività sono situati a quota: $-10 \text{ m} \leq \text{quota} \leq 54 \text{ m}$; • il carico di incendio specifico q_f è $\leq 1200 \text{ MJ/m}^2$; • non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative; • non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione.
II	Attività non ricomprese negli altri criteri di attribuzione
III	<p>Attività ove sia verificato <i>almeno uno</i> dei seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'attività ha profilo di rischio R_{beni} compreso in 3, 4; • l'attività ha elevato affollamento: <ul style="list-style-type: none"> ◦ se l'attività è aperta al pubblico: occupanti > 300 persone; ◦ se l'attività non è aperta al pubblico: occupanti > 1000 persone; • l'attività ha un numero di posti letto > 100 in compartimenti con profili di rischio R_{vita} compresi in D1, D2, Ciii1, Ciii2, Ciii3; • si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative e l'affollamento complessivo è > 25 persone; • si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione e l'affollamento complessivo è > 25 persone.

Misure antincendio: Controllo e spegnimento

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette
II	Attività dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none">• i profili di rischio R_{vita} dei compartimenti sono compresi in A1, A2, Ci1, Ci2;• il profilo di rischio R_{beni} dell'attività è pari a 1;• il profilo di rischio $R_{ambiente}$ dell'attività è considerato accettabile;• la densità di affollamento media è $\leq 0,1$ persone/m²;• l'attività non è destinata a persone con disabilità;• tutti i piani dell'attività sono situati a quota: $-5 \text{ m} \leq \text{quota} \leq 32 \text{ m}$;• il carico di incendio specifico q_f è $\leq 1200 \text{ MJ/m}^2$;• non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;• non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione.
III	Attività non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
IV	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio di incendio (es. attività con elevato affollamento, attività con geometria complessa, elevato carico di incendio specifico, presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione, ...)
V	Su specifica richiesta del committente, previsti da capitolati tecnici di progetto, richiesti dalla autorità competente per costruzioni destinate ad attività di particolare importanza, previsti da regola tecnica verticale.



Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	<p>Attività dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i profili di rischio R_{vita} dei compartimenti sono compresi in A1, A2, Ci1, Ci2; • il profilo di rischio R_{beni} dell'attività è pari a 1; • il profilo di rischio $R_{ambiente}$ dell'attività è considerato accettabile; • l'affollamento complessivo è ≤ 300 persone; • l'attività non è destinata a persone con disabilità; • tutti i piani dell'attività sono situati a quota: $-5 \text{ m} \leq \text{quota} \leq 12 \text{ m}$; • la superficie lorda di ciascun compartimento è $\leq 2000 \text{ m}^2$; • il carico di incendio specifico q_f è $\leq 1200 \text{ MJ/m}^2$; • non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative; • non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione.
II	<p>Attività dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i profili di rischio R_{vita} dei compartimenti sono compresi in A1, A2, B1, B2, Ci1, Ci2, Ci3; • il profilo di rischio R_{beni} dell'attività è pari a 1; • il profilo di rischio $R_{ambiente}$ dell'attività è considerato accettabile; • attività con moderato affollamento: <ul style="list-style-type: none"> ◦ se l'attività è aperta al pubblico: occupanti ≤ 300 persone; ◦ se l'attività non è aperta al pubblico: occupanti ≤ 1000 persone; • tutti i piani dell'attività sono situati a quota: $-10 \text{ m} \leq \text{quota} \leq 54 \text{ m}$; • il carico di incendio specifico q_f è $\leq 1200 \text{ MJ/m}^2$; • non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative; • non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione.
III	Attività non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
IV	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio di incendio (es. attività con elevato affollamento, attività con geometria complessa, elevato carico di incendio specifico, presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione, ...)

Misure antincendio: Controllo fumi e calore

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito
II	Deve essere possibile smaltire fumi e calore dal compartimento durante lo spegnimento dell'incendio
III	Deve essere mantenuto nel compartimento uno strato libero dei fumi che permetta: <ul style="list-style-type: none">• la salvaguardia degli occupanti,• la protezione dei beni, se richiesta. Fumi e calore generati nel compartimento non devono propagarsi ai compartimenti limitrofi.

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Compartimenti dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none">• non adibiti ad attività che comportino presenza di persone, ad esclusione di quella occasionale e di breve durata di personale addetto;• la superficie lorda del compartimento è $\leq 25 \text{ m}^2$;• il carico di incendio specifico q_f è $\leq 600 \text{ MJ/m}^2$;• non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;• non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione.
II	Compartimento non ricompresi negli altri criteri di attribuzione.
III	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio di incendio (es. attività con elevato affollamento, attività con geometria complessa, elevato carico di incendio specifico, presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione, ...)

Misure antincendio: Operatività antincendio

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette
II	<p>Attività dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• i profili di rischio R_{vita} dei compartimenti sono compresi in A1, A2, Ci1, Ci2;• il profilo di rischio R_{beni} dell'attività è pari a 1;• il profilo di rischio $R_{ambiente}$ dell'attività è considerato accettabile;• l'affollamento complessivo è ≤ 100 persone;• la densità di affollamento media è $\leq 0,1$ persone/m²;• l'attività non è destinata a persone con disabilità;• tutti i piani dell'attività sono situati a quota: $-5 \text{ m} \leq \text{quota} \leq 12 \text{ m}$;• il carico di incendio specifico q_f è $\leq 1200 \text{ MJ/m}^2$;• non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative;• non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione.
III	Attività non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
IV	<p>Attività dove sia verificata <i>almeno una</i> delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• il profilo di rischio R_{beni} dell'attività è compreso in 3, 4;• attività con elevato affollamento:<ul style="list-style-type: none">◦ se l'attività è aperta al pubblico: occupanti > 300 persone;◦ se l'attività non è aperta al pubblico: occupanti > 1000 persone;• l'attività ha un numero di posti letto > 100 in compartimenti con profili di rischio R_{vita} compresi in D1, D2, Ciii1, Ciii2, Ciii3;• si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative e l'affollamento complessivo è > 25 persone;• si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione e l'affollamento complessivo è > 25 persone.

Misure antincendio: Sicurezza impianti tecnologici e di servizio

14.2 Livelli di prestazione

1. I livelli di prestazione per la sicurezza degli impianti sono indicati nella tabella 14-1.

Livello di prestazione	Descrizione
I	Impianti realizzati secondo la regola d'arte, in conformità alla normativa vigente, con requisiti di sicurezza antincendio specifici

Tabella 14-1: Livelli di prestazione per la sicurezza degli impianti

14.3 Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

1. Il livello di prestazione I deve essere attribuito a tutte le attività.

Regole tecniche verticali

- Allegato 15 - Aree a rischio specifico
- Allegato 16 - Vani degli ascensori
- Allegato 17 - Edifici di civile abitazione
- Allegato 18 - Edilizia scolastica
- Allegato 19 - Attività ricettive turistico- alberghiere
- Allegato 20 - Strutture sanitarie
- Allegato 21 - Edifici adibiti ad uffici
- Allegato 22 - Attività commerciali
- Allegato 23 - Locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo, impianti sportivi
- Allegato 24 – Autorimesse

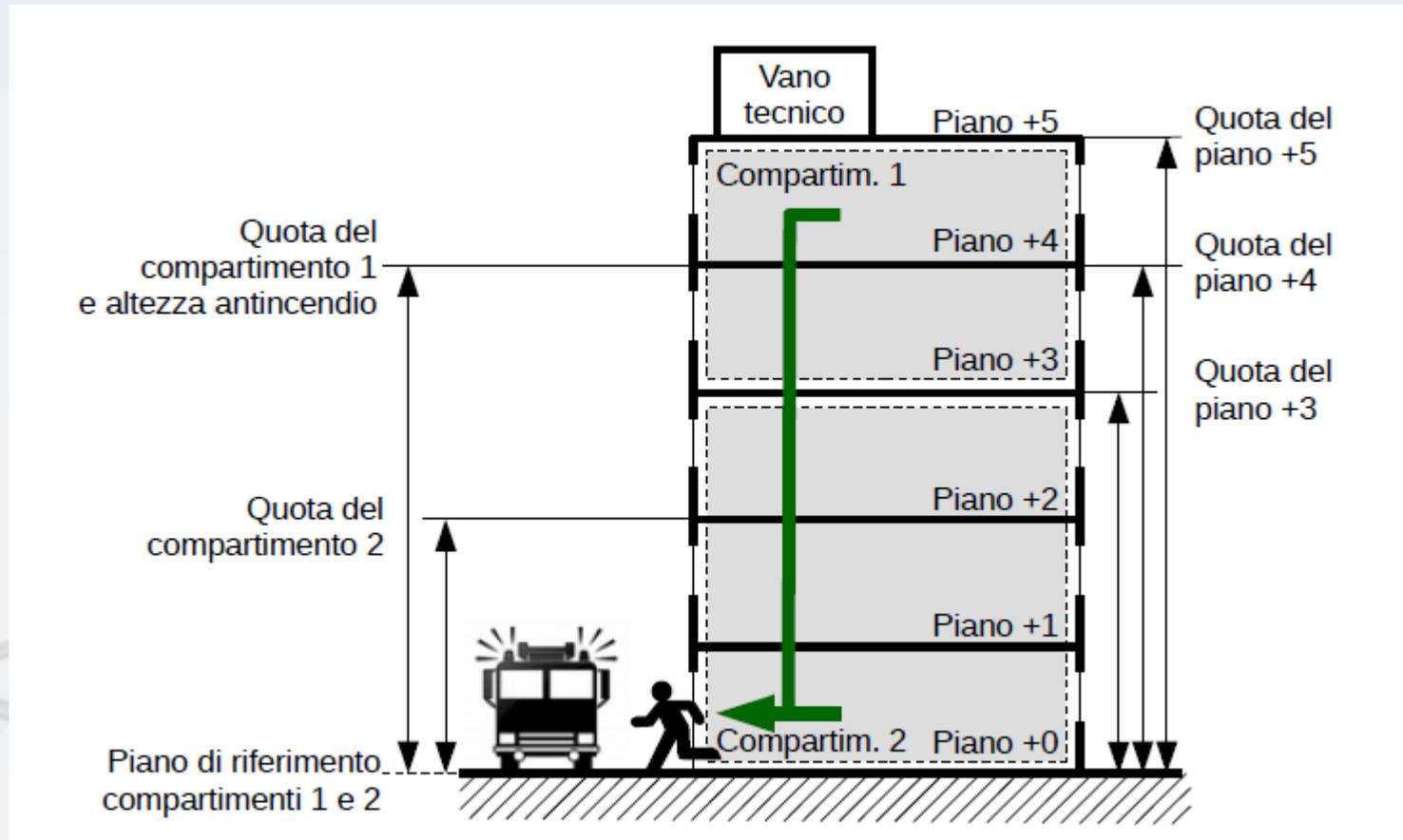
GRAZIE DELL' ATTENZIONE



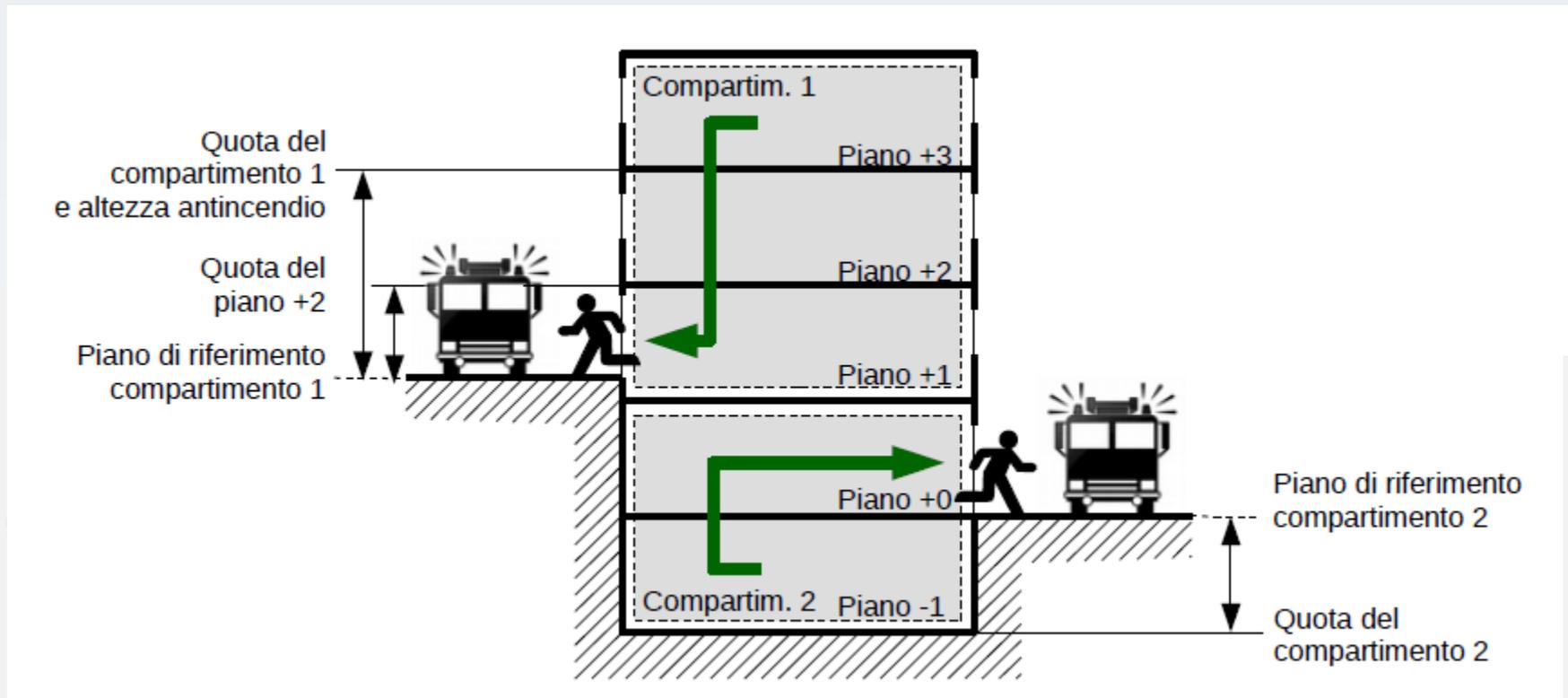
Termini e definizioni

- Articolati per argomento.
- Riferimento alla UNI CEI EN ISO 13943 “Sicurezza in caso di incendio – Vocabolario”
- Alcune “conferme” (spazio scoperto, spazio calmo, ..)
- Alcune lievi modifiche (scala esterna, luogo sicuro, ..)
- Alcune novità (dati geometrici, fattori legati all’esodo, simboli grafici, ...)

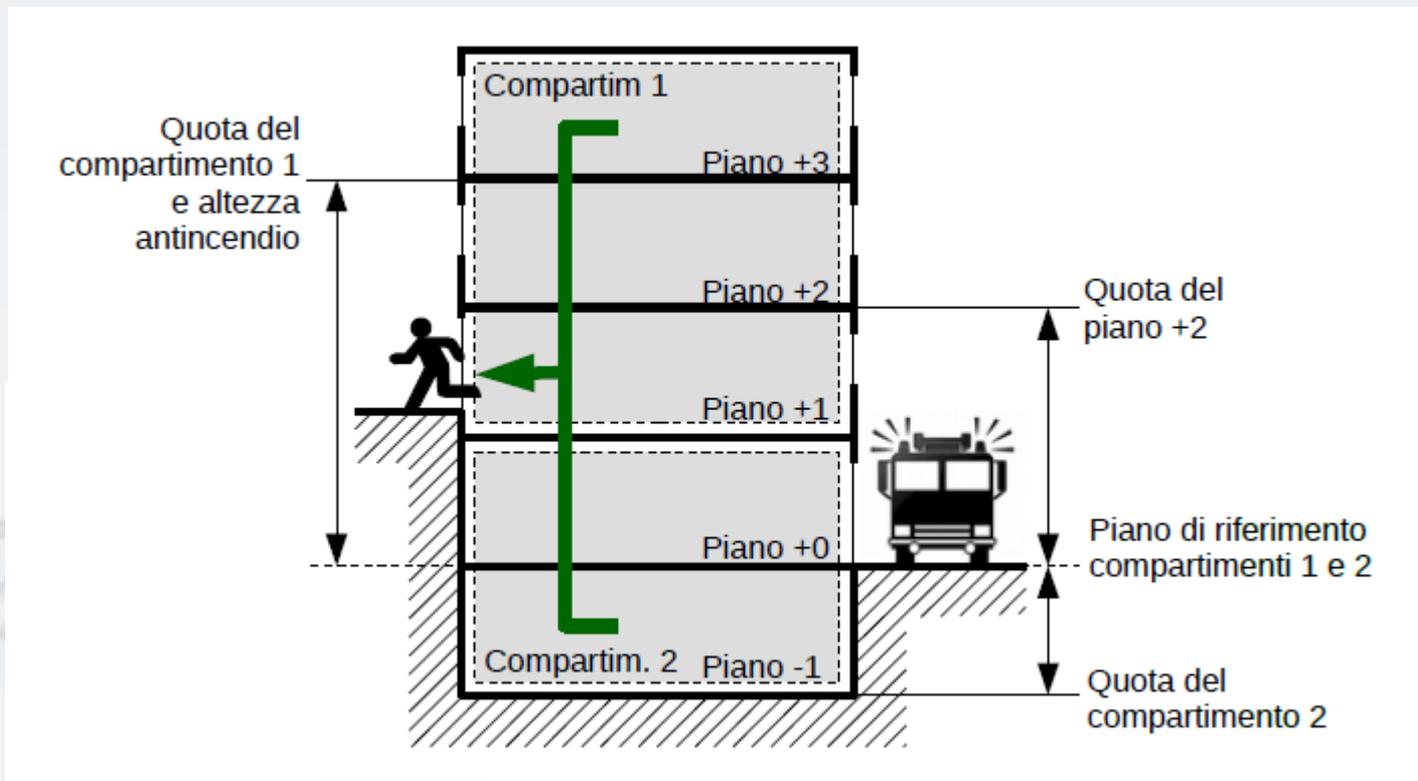
Termini e definizioni



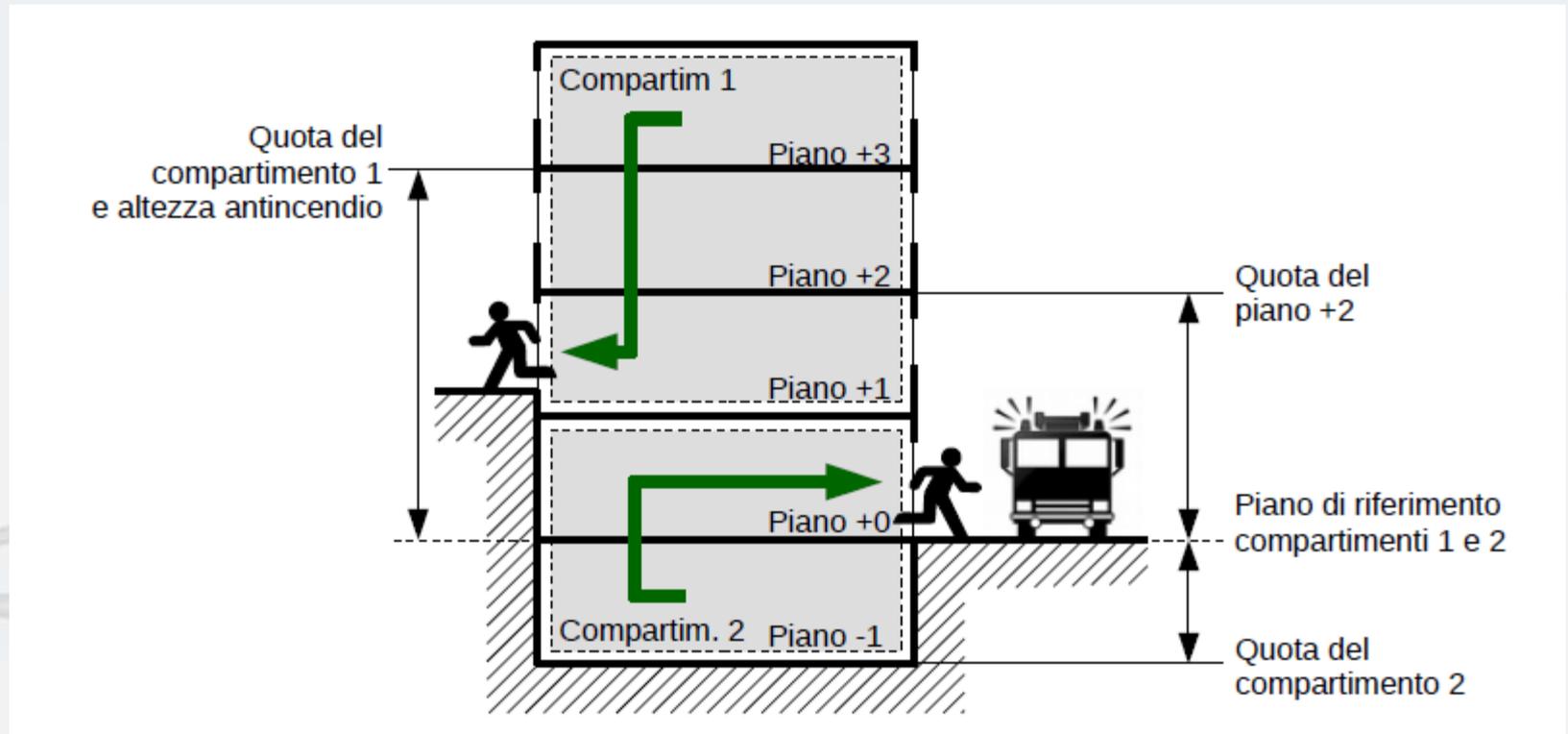
Termini e definizioni



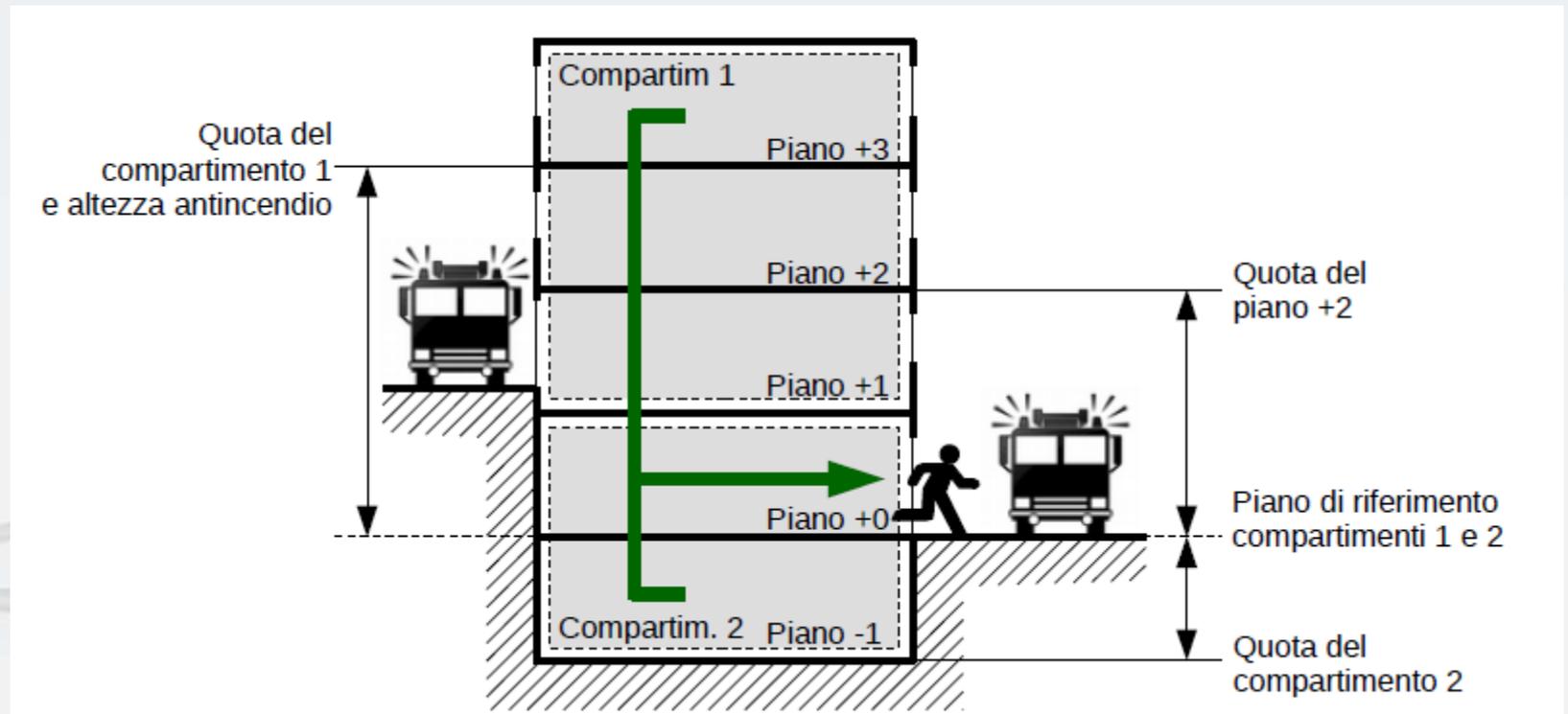
Termini e definizioni



Termini e definizioni



Termini e definizioni



Termini e definizioni

- Altre “novità”: compartimentazione
 - Concetto di filtro (distinto da filtro a prova di fumo)

Filtro

1. Il filtro è un compartimento antincendio avente:
 - a. classe di resistenza al fuoco non inferiore a 30 minuti;
 - b. due o più porte almeno E 30-S_a munite di congegni di autochiusura.
2. È consentita la presenza di materiale combustibile all'interno del filtro purché non costituisca carico di incendio specifico q_f superiore a 100 MJ/m² e sia applicato il livello prestazione IV di reazione al fuoco secondo l'allegato 4.

Termini e definizioni

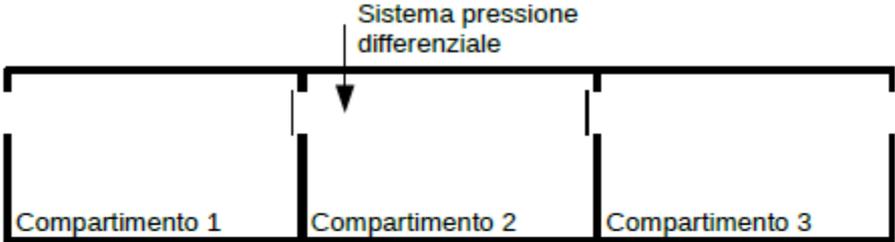
- Altre “novità”: compartimentazione
 - Concetto di filtro (distinto da filtro a prova di fumo)

Filtro a prova di fumo

1. Il filtro a prova di fumo è un *filtro* con una delle seguenti caratteristiche aggiuntive:
 - a. dotato di camino di ventilazione di sezione adeguatamente dimensionata e comunque non inferiore a $0,10 \text{ m}^2$ sfociante al di sopra della copertura dell'opera da costruzione;
 - b. mantenuto in sovrappressione ad almeno 30 Pa in condizioni di emergenza;
 - c. areato direttamente verso l'esterno con aperture libere di superficie non inferiore a 1 m^2 con esclusione di condotti.

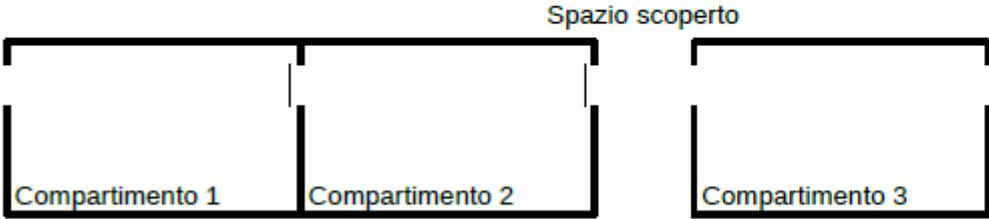
Termini e definizioni

- Altre “novità”: compartimentazione
 - Concetto di compartimento a prova di fumo

 <p>Il diagramma mostra un sistema a pressione differenziale per la compartimentazione a prova di fumo. Tre compartimenti (1, 2 e 3) sono disposti in fila. Un sistema a pressione differenziale è installato tra i compartimenti 1 e 2, e tra i compartimenti 2 e 3. Una freccia indica la direzione della pressione differenziale verso il compartimento 2.</p>	<p>Il compartimento 2 è a <i>prova di fumo</i> proveniente dai compartimenti 1 e 3. I compartimenti 1 e 3 non sono a <i>prova di fumo</i> proveniente dal compartimento 2.</p> <p>Il compartimento 1 è a <i>prova di fumo</i> proveniente dal compartimento 3 e viceversa.</p>
 <p>Il diagramma mostra un sistema a prova di fumo (SEFC) per la compartimentazione a prova di fumo. Tre compartimenti (1, 2 e 3) sono disposti in fila. Due sistemi a prova di fumo (SEFC) sono installati tra i compartimenti 1 e 2, e tra i compartimenti 2 e 3. Due frecce indicano la direzione della prova di fumo verso i compartimenti 1 e 3.</p>	<p>Il compartimento 2 è a <i>prova di fumo</i> proveniente dai compartimenti 1 e 3. I compartimenti 1 e 3 non sono a <i>prova di fumo</i> proveniente dal compartimento 2.</p> <p>Il compartimento 1 è a <i>prova di fumo</i> proveniente dal compartimento 3 e viceversa.</p>

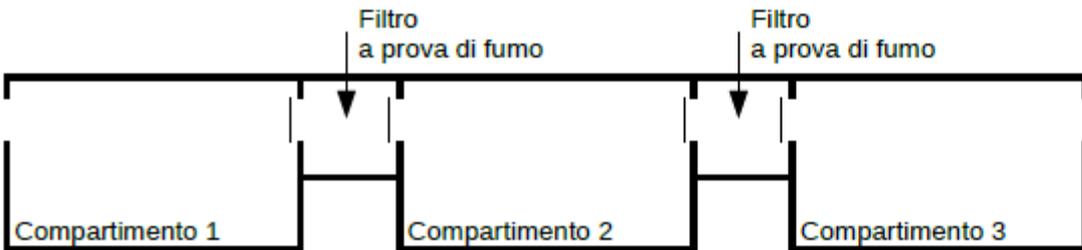
Termini e definizioni

- Altre “novità”: compartimentazione
 - Concetto di compartimento a prova di fumo

 <p>Diagram showing three compartments (Compartimento 1, 2, 3) separated by smoke seals (SEFC) on the ceiling, indicating smoke resistance.</p>	<p>Tutti i compartimenti sono a <i>prova di fumo</i> proveniente dagli altri compartimenti.</p>
 <p>Diagram showing three compartments (Compartimento 1, 2, 3) separated by open spaces (Spazio scoperto) above them, indicating no smoke resistance.</p>	<p>Tutti i compartimenti sono a <i>prova di fumo</i> proveniente dagli altri compartimenti.</p>
 <p>Diagram showing three compartments (Compartimento 1, 2, 3) separated by an open space (Spazio scoperto) above compartments 1 and 2, and a wall between 1 and 2, indicating specific smoke resistance.</p>	<p>I compartimenti 1 e 2 sono a <i>prova di fumo</i> proveniente dal compartimento 3 e viceversa. Il compartimento 1 non è a <i>prova di fumo</i> proveniente dal compartimento 2 e viceversa.</p>

Termini e definizioni

- Altre “novità”: compartimentazione
 - Concetto di compartimento a prova di fumo

 <p>Compartmento 1 Compartimento 2 Compartimento 3</p>	<p>Tutti i compartimenti sono a <i>prova di fumo</i> proveniente dagli altri compartimenti.</p>
 <p>Compartmento 1 Compartimento 2 Compartimento 3</p>	<p>I compartimenti 1 e 2 sono a <i>prova di fumo</i> proveniente dal compartimento 3 e viceversa. Il compartimento 1 non è a <i>prova di fumo</i> proveniente dal compartimento 2 e viceversa.</p>

Termini e definizioni

Ubicazione

1. Differenti attività civili (es. strutture sanitarie, scolastiche, alberghiere, ...) possono essere ubicate in una stessa opera da costruzione.
2. Le attività civili non possono essere ubicate in opere da costruzione in cui si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative, si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione.
3. È ammessa la coesistenza nella stessa opera da costruzione di attività civili con altre attività *funzionali* all'attività principale (es. gruppi elettrogeni, centrali termiche, autorimesse, ascensori, ...).

Termini e definizioni

Comunicazioni tra attività diverse

1. Ove sia dimostrata necessità *funzionale*, sono ammesse comunicazioni tra tutte le tipologie d'attività civili (es. strutture sanitarie, scolastiche, alberghiere, ...) inserite nella medesima opera da costruzione a prescindere dalla loro titolarità.
2. Se attività civili diverse comunicano tramite un sistema d'esodo comune, di norma i compartimenti di ciascuna attività che comunicano con detto sistema d'esodo devono essere a prova di fumo al fine di impedire propagazione di fumo tra attività diverse.
3. In presenza di comunicazioni tra attività civili diverse, i compartimenti con profilo di rischio R_{vita} in C1, C2, C3, D1, D2 devono comunque essere a prova di fumo.

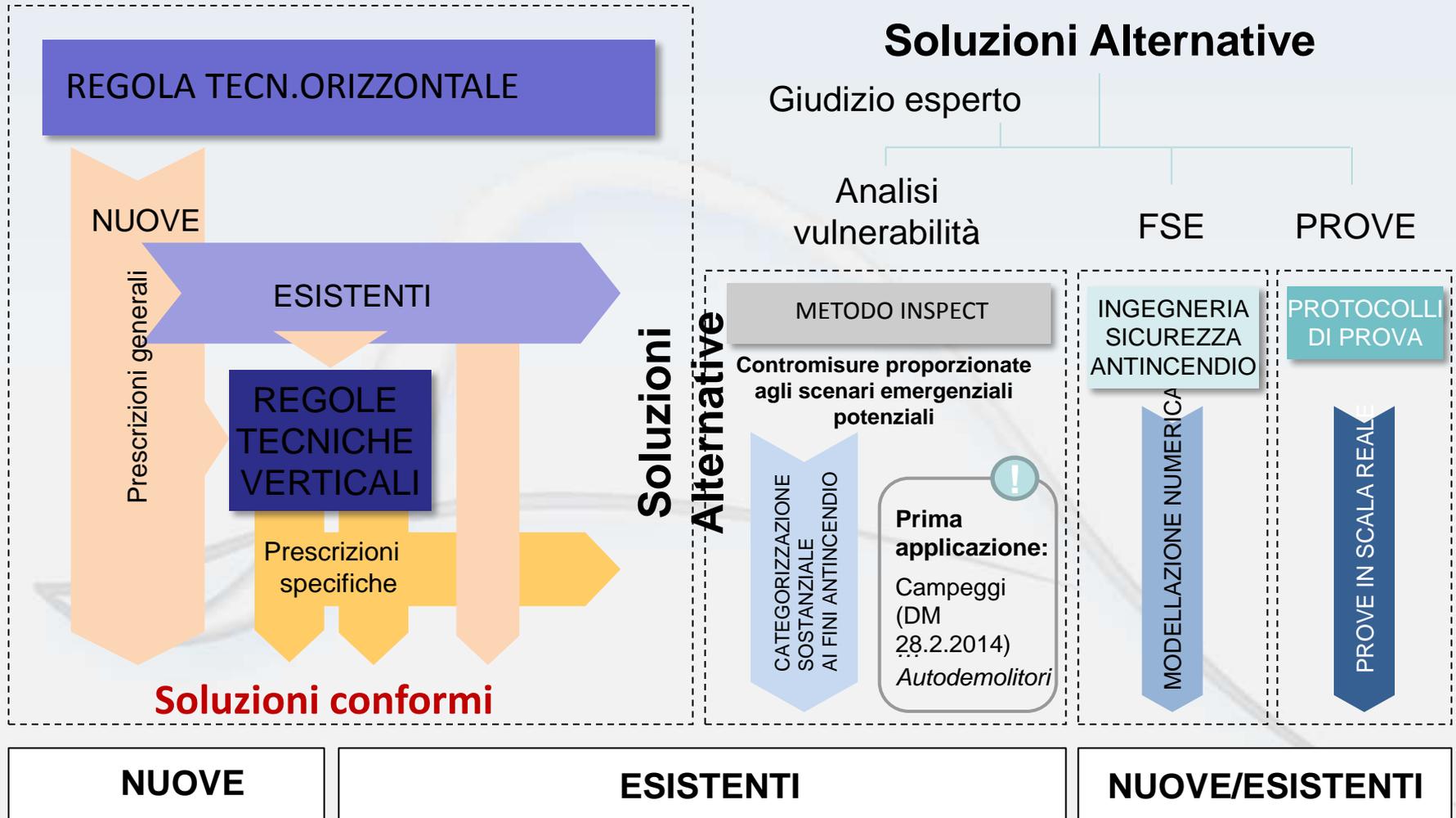
Termini e definizioni

- Altre “novità”: esodo
 - Luogo sicuro temporaneo
 - Larghezza unitaria delle vie d’esodo (mm/persona)
 - Esodo simultaneo / per fasi / progressivo

16. Esodo simultaneo: modalità di esodo che prevede lo spostamento contemporaneo degli occupanti.
17. Esodo per fasi: modalità di esodo di una struttura organizzata con più compartimenti, in cui l'evacuazione degli occupanti avviene in successione dopo l'evacuazione del compartimento di primo innesco.
18. Esodo progressivo: modalità di esodo che prevede lo spostamento degli occupanti dal compartimento di primo innesco in un compartimento adiacente.

NORME DI PREVENZIONE INCENDI GENERALI E SEMPLIFICATE

Metodi – Progettazione per la sicurezza antincendio

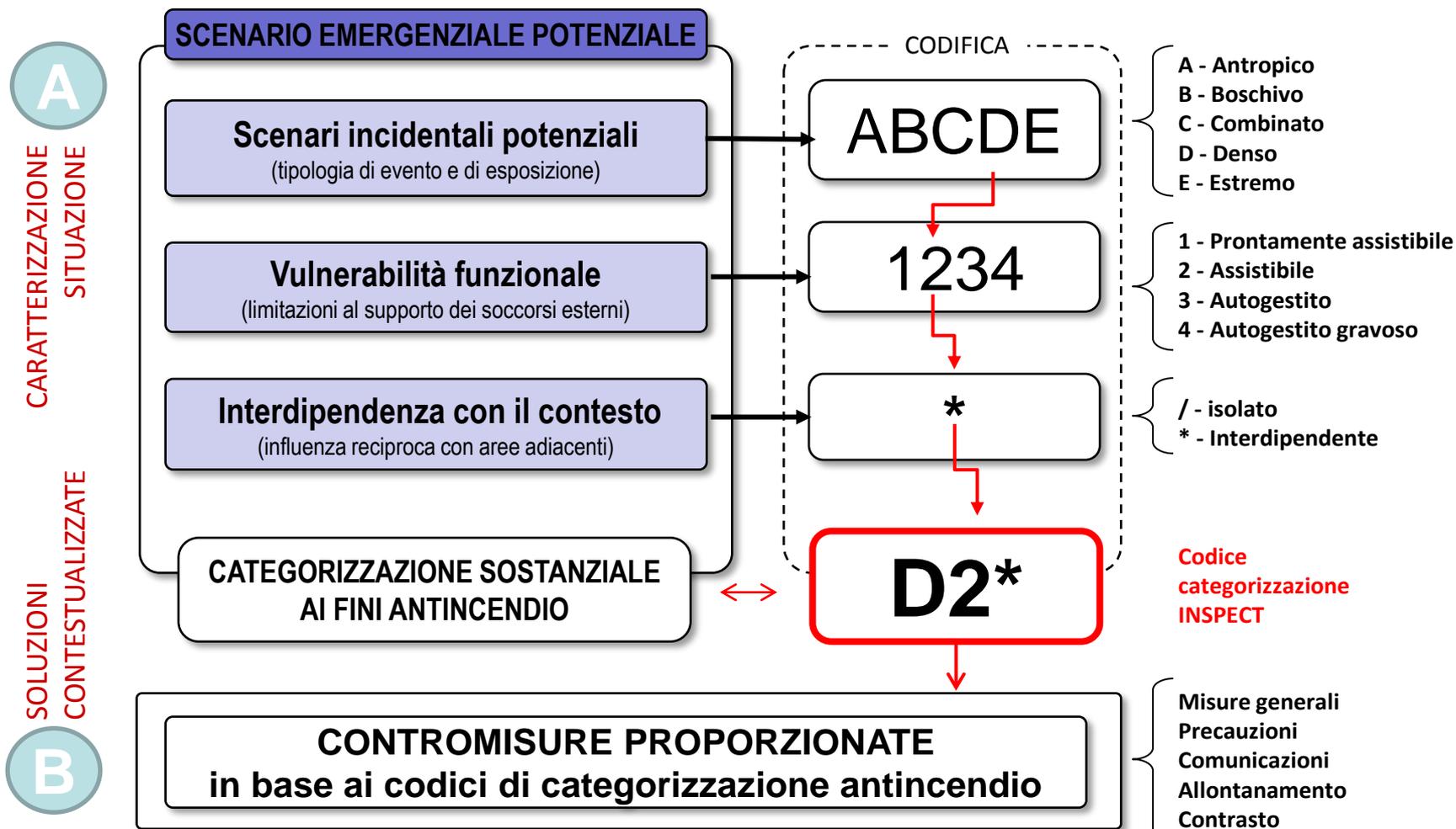


Prima applicazione del Metodo INSPECT

Metodo delle contromisure proporzionate alla categorizzazione sostanziale ai fini antincendio

D.M. 28 febbraio 2014 (G.U. n. 61 del 14 marzo 2014)

REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DELLE STRUTTURE TURISTICO - RICETTIVE IN ARIA APERTA (CAMPEGGI, VILLAGGI TURISTICI, ECC.) CON CAPACITÀ RICETTIVA SUPERIORE A 400 PERSONE



Da domani...

- Cominciato il confronto con gli stakeholder; tempo 1 mese vorremmo raccogliere suggerimenti e commenti;
- Testare su casi reali il complesso del lavoro confrontandolo con le attuali norme;
- Emanare una nuova norma che convivrà con le norme esistenti;
- Elaborare un programma di formazione per dirigenti e funzionari dei Vigili del Fuoco e contestuale aggiornamento dei professionisti



E la nuova modulistica?

- A DPR 151 “pienamente operativo”, una serie di modifiche e precisazioni, in particolare sulle responsabilità del Tecnico Asseveratore.

Nota DCPST 8806 11-04-2014

- Nuovi modelli:
- Pin 2-2014 SCIA (anche per GPL)
 - Pin 2-GPL-2014 SCIA
 - Pin 2.1-2014 Asseverazione
 - Pin 2.1-GPL-2014 Attestazione
 - Pin 2.3-2014 Dich Prod
 - Pin 2.5-2014 Cert Imp
 - Pin 3-2014 Rinnovo periodico
 - Pin 2-GPL-2014 Rinnovo periodico
 - Pin 3.1-2014 Asseverazione per rinnovo

