



**CODICE DI PREVENZIONE INCENDI
GENERALITA'**

Ing. Guglielmo Guglielmi

principi generali DM 3 agosto 2015

- ragionevolezza
 - economicità
 - proporzionalità
- confronto con normative internazionali
 - aggiornamento ricerche di settore

- salvaguardia della vita umana
- tutela dei beni
- tutela dell'ambiente

soluzioni conformi

livelli antincendio
minimi richiesti

soluzioni alternative

soluzioni in deroga

applicazione limitata ad attività

- non “energetiche”
- non “normate”

(9, 14, 27÷40, 42÷47, 50÷54, 56, 57, 63, 64,

70, 75 depositi materiale rotabile e locali ricovero

natanti ed aeromobili, 76

riferimento per attività non soggette

applicabile ad attività esistenti o nuove

GENERALITA'

G.1 Termini, definizioni e simboli grafici

G.2 Progettazione per la sicurezza antincendio

G.3 Determinazione dei profili di rischio delle attività

G.1 Termini, definizioni e simboli grafici

confronto con DM 30/11/83

variazione di definizioni

variazione di criteri

aggiunta di termini

aggiunte e varianti valide solo per RTO

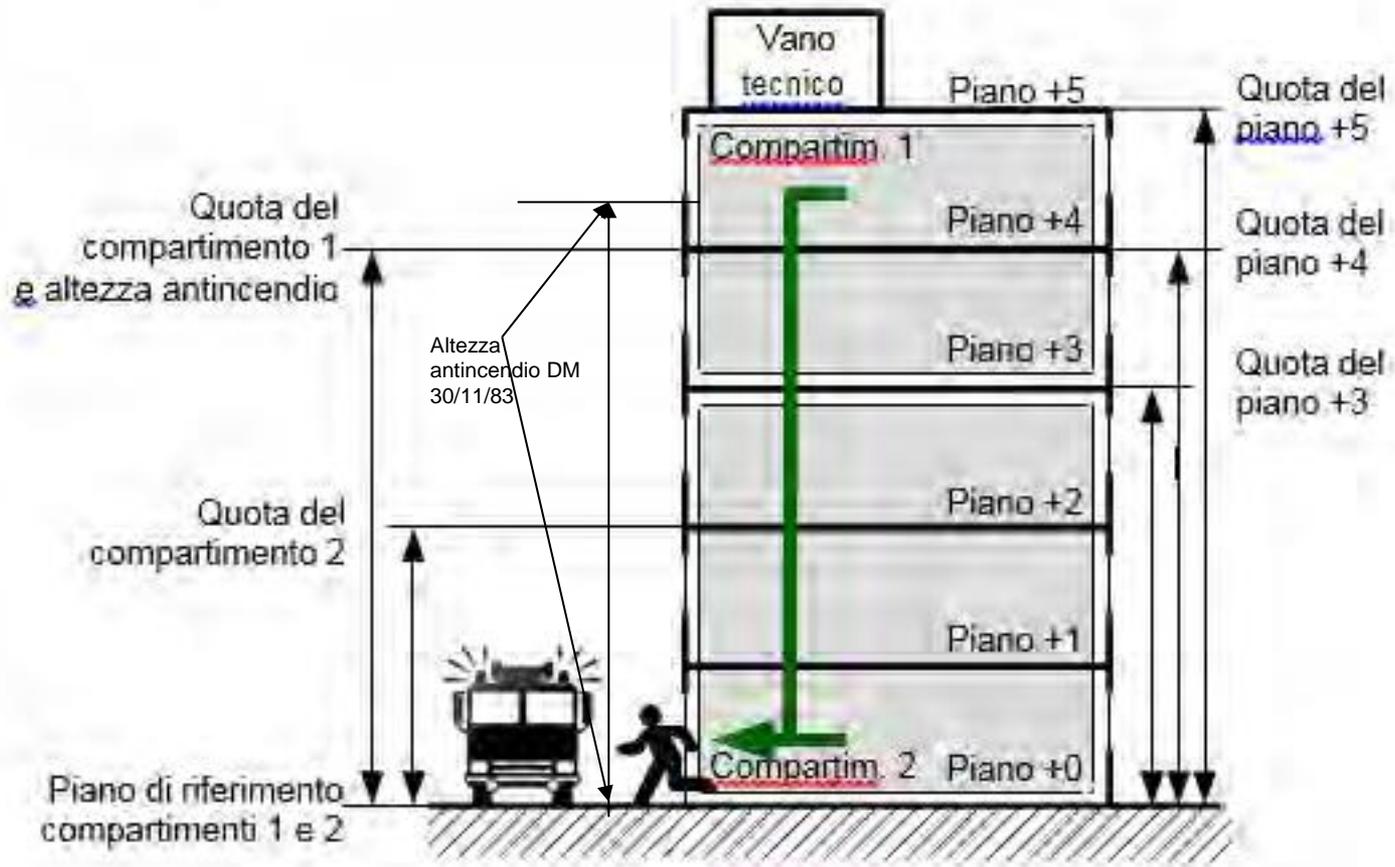
variazione di definizioni

altezza antincendio

- *massima **quota dei piani** dell'attività. Sono esclusi i piani con presenza occasionale e di breve durata di personale addetto (es. vani tecnici)*

(quota = dislivello rispetto al piano per esodo o migliore per i soccorritori)

- altezza massima misurata dal livello inferiore dell'apertura più alta dell'ultimo piano abitabile e/o agibile, escluse quelle dei vani tecnici, al livello del piano esterno più basso



GENERALITA'

variazione di criteri FILTRO

un compartimento antincendio avente:

- *classe di resistenza al fuoco non inferiore a 30 minuti;*
- *due o più porte almeno E 30-S_a munite di congegni di autochiusura;*
- *carico di incendio specifico qf non superiore a 50 MJ/mq (3 kg/m² legna standard)*

Vano delimitato da strutture con resistenza al fuoco REI predeterminata, e comunque non inferiore a 60', dotato di due o più porte munite di congegni di autochiusura con resistenza al fuoco REI predeterminata, e comunque non inferiore a 60' **NO CARICO INCENDIO**

tolleranze delle misure

(DM 30/11/1983)

grandezza misurata		tolleranza ammissibile
lunghezza	$\leq 2,40$ m	$\pm 5\%$
	porzione eccedente 2,40 m (se $> 2,40$ m)	$\pm 2\%$ (2%)
superficie, volume, illuminamento, massa, temperatura, portata		$\pm 5\%$
pressione		$\pm 5\%$ (1%)
grandezze definite nel Sistema Internazionale		

tolleranze non ammissibili in progetto ma soltanto rispetto a misure in opera

aggiunta di termini

Quota del compartimento: dislivello tra il piano del compartimento ed il relativo piano di riferimento; in caso di compartimento multipiano si assume il dislivello maggiore in *valore assoluto* (ad es. per il piano *più elevato* di compartimento fuori terra, per il piano *più profondo* di compartimento interrato).

G.2 Progettazione per la sicurezza antincendio

G.2.1 Principi e caratteristiche

- generalità
 - semplicità
 - modularità
 - flessibilità
 - standardizzazione
 - inclusione
 - contenuti basati sull'evidenza
 - aggiornabilità

G.2.2 Campo di applicazione

per attività nuove ed esistenti

G.2.2 Ipotesi fondamentali

- incendio da un solo punto di innesco
- rischio di incendio non riducibile a zero

G.2.5.1 Valutazione del rischio di incendio

tre tipologie di *profili di rischio*

- R_{vita} per salvaguardia vita umana
- R_{beni} per salvaguardia beni economici
- R_{ambiente} per tutela ambiente

PROGETTAZIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

METODOLOGIA

- determinazione dei profili di rischio
- scelta del tipo di misure antincendio
- determinazione dei livelli di prestazione per ciascuna misura
- attribuzione (alla situazione considerata) del livello di prestazione
in relazione ai profili di rischio specifici
- attuazione delle misure **conformi**
ovvero
- attuazione delle misure **alternativa** (con obbligo di dimostrazione del raggiungimento del livello di prestazione richiesto)
ovvero
- previsione di misure in **deroga**

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**

Rvita

per compartimento in relazione ai seguenti fattori:

δ_{occ} : caratteristiche *prevalenti* degli occupanti

δ_{α} : *velocità di crescita* dell'incendio riferita al tempo t_{α} in secondi impiegato dalla potenza termica per raggiungere il valore di 1000 kW

δ_{occ} caratteristiche prevalenti degli occupanti

caratteristiche prevalenti degli occupanti		esempi
A	Gli occupanti sono in stato di veglia ed hanno familiarità con l'edificio	Ufficio senza accesso 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, bar, ristorante, studio medico, ambulatorio medico, centro sportivo
C [1]	Gli occupanti possono essere addormentati:	
Ci	- in attività individuale di lunga durata	Civile abitazione
Cii	-in attività gestita di lunga durata	Dormitorio, residence, studentato (persone autosufficienti)
Ciii	- in attività gestita di breve durata	Albergo, rifugio alpino
D	Gli occupanti ricevono cure mediche	Degenza ospedaliera. terapia intensiva, sala operatoria
E	Occupanti in transito	Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana

[1] Quando nel testo si usa il valore C la relativa indicazione è valida per Ci, Cii, Ciii

δ_α velocità di crescita dell'incendio

δ_α	velocità caratteristica di crescita dell'incendio [s]	Esempi
1	600 Lenta	Materiali poco combustibili distribuiti in modo discontinuo o inseriti in contenitori non combustibili
2	300 Media	Scatole di canone impilate, pallets di legno, libri ordinati su scaffale, mobilio in legno, materiali classificati per reazione al fuoco
3	150 Rapida	Materiali plastici impilati, prodotti tessili, apparecchiature elettroniche, automobili, materiali combustibili non classificati per reazione al fuoco
4	75 Ultrarapida	Liquidi infiammabili, materiali plastici cellulari o espansi schiume combustibili

δ_α *velocità di crescita* dell'incendio

- Per le attività di categoria A (allegato 1, DPR 151/11) la scelta non è libera ma esplicitamente tabellata
- 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**

alberghi ≤ 50 p.l. , scuole fino ≤ 150 p. , strutture sanitarie ≤ 50 p.l. , uffici ≤ 500 p.
laboratori ≤ 1000 m² , esposizione e vendita ≤ 600 m² , autorimesse ≤ 1000 m²
edifici ≤ 32 m $\delta_\alpha = 2$

teatri fino a 25 persone $\delta_\alpha = 3$

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

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

Opera da costruzione strategica se per legge, pianificazione di soccorso pubblico e difesa civile o indicazione responsabile attività

Opera da costruzione vincolata di per sé o per beni contenuti

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

- attività a rischio rilevante hanno propria metodologia
- non significativo per attività ove il rischio incendio è compensato da misure idonee a mitigare il Rischio_{vita} ed il Rischio_{beni}
- attività di spegnimento escluse da valutazione

allo studio RTV per attività semplici

- scuole
- autorimesse
- alberghi