



La Prevenzione Incendi in Condominio



Evento Formativo CAO

30 Gennaio 2020

Relatore: **Ing. Claudio Borin**

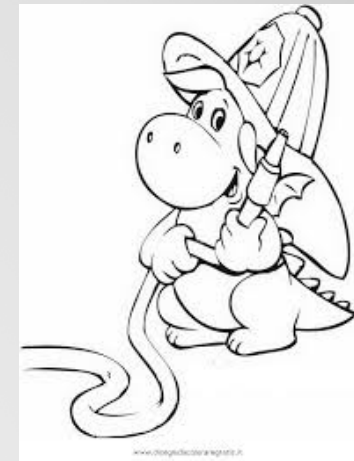


Si comincia...

In Condominio, le attività soggette a regola tecnica di prevenzione incendi possono essere diverse:

- Centrale Termica
- Ascensori
- Autorimesse
- Gruppi elettrogeni

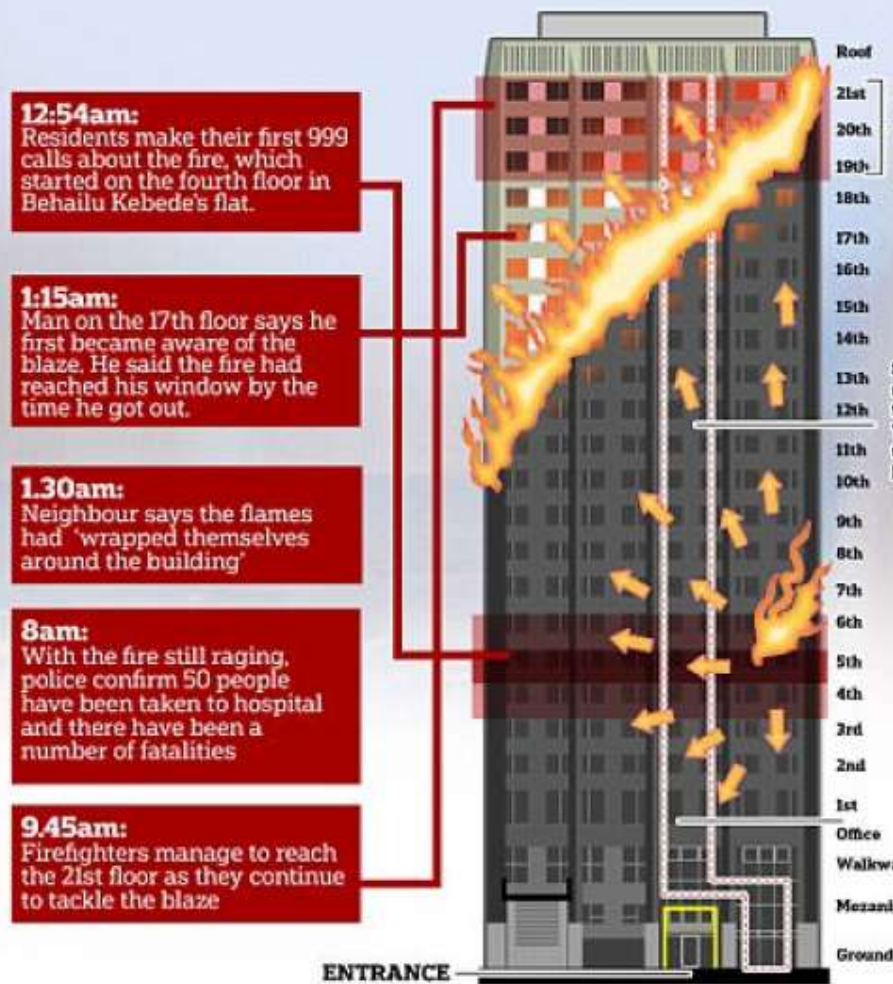
E ci si era dimenticati delle
persone nell'edificio.



Cosa è successo al Porto di Savona il 23/10/2018...

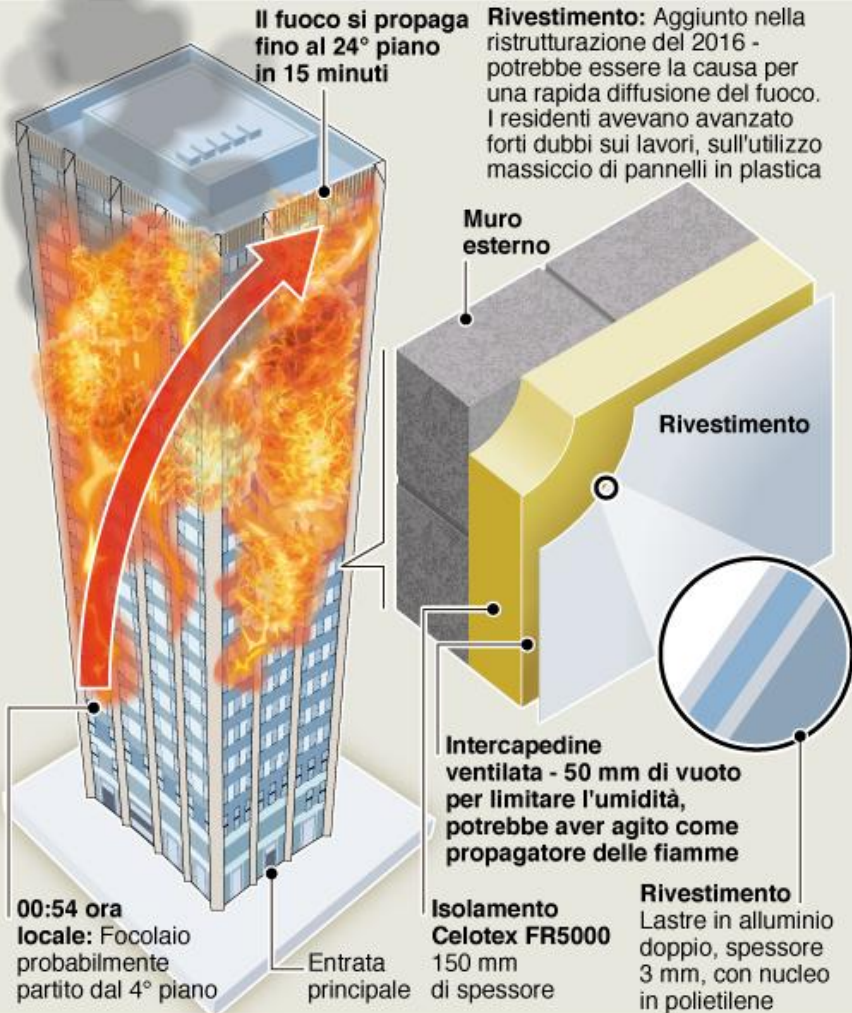


Ed in Inghilterra nel 2017...



LONDRA: LE CAUSE DELL'INCENDIO

È salito a 17 il numero delle vittime dell'incendio alla Grenfell Tower, il grattacielo residenziale di 24 piani a North Kensington, a Londra. Le autorità, non si aspettano di trovare altre persone vive all'interno della torre



Fonti: Press Association, Construction Enquirer, Architects Journal

GN-P&G Infograph

Cosa si vuole evitare nei Condomini ?

07/07/2016 a Paderno Dugnano (MI) edificio di 7 piani – 9 intossicati, 24 famiglie sgomberate

23/02/2017 a Olginate (LC) edificio di 6 piani - 1 intossicato, 17 famiglie sgomberate

01/07/2017 a Milano in viale Monza edificio di 6 piani evacuato

13/02/2019 a Librino (CT) edificio di 8 piani – 16 persone intossicate dai fumi



Definizioni

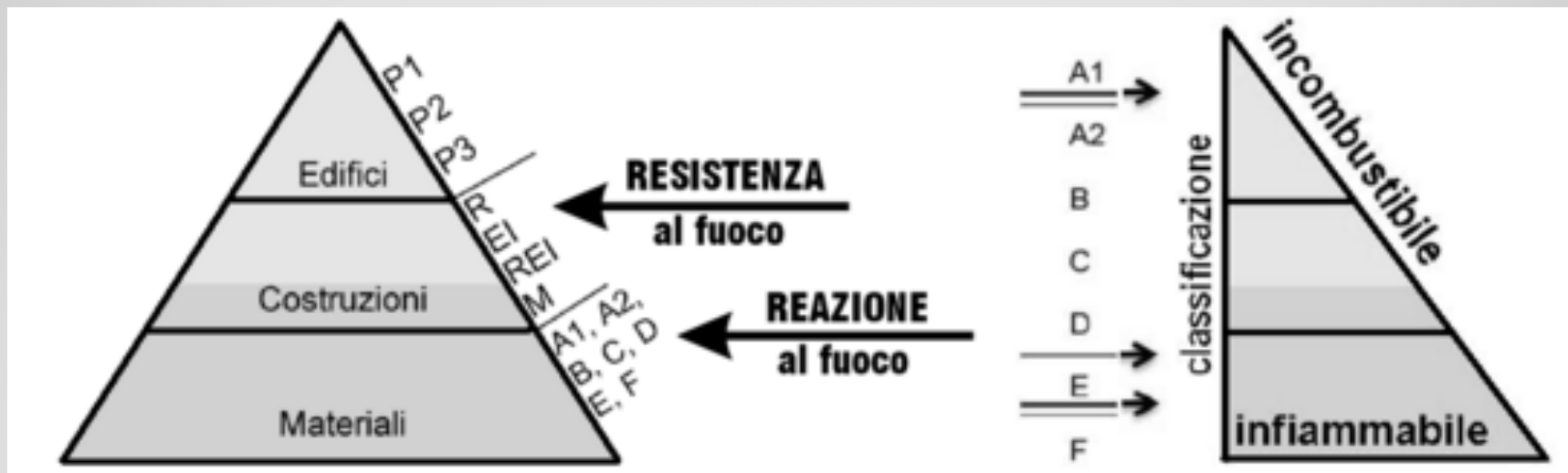
RESISTENZA LA FUOCO:

Attitudine della struttura, di una parte della struttura o di un elemento strutturale, a conservare una sufficiente resistenza meccanica sotto l'azione del fuoco, tenendo conto delle altre azioni agenti, espressa in «Minuti».

Resistenza R: attitudine a conservare la resistenza meccanica sotto l'azione del fuoco;

Ermeticità E: attitudine a non lasciar passare né produrre fiamme, vapori o gas caldi sul lato non esposto;

Isolamento I: attitudine a ridurre la trasmissione del calore.



Definizioni

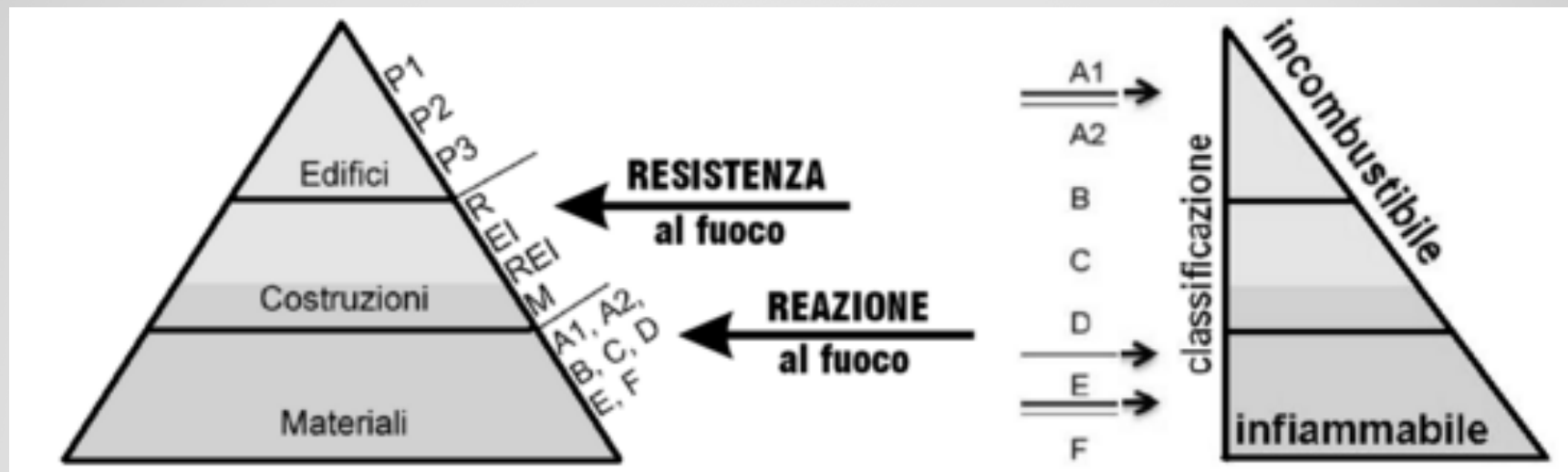
REAZIONE AL FUOCO:

Grado di partecipazione di un materiale combustibile al fuoco al quale è sottoposto. La classificazione italiana (*D.M. 26 giugno 1984*) assegna ai vari materiali le classi da 0 a 5. Quelli di classe 0 sono incombustibili mentre le classi da 1 a 5 sono riferite ai materiali combustibili.

La classificazione europea (*UNI EN 13501-1:2009*) prevede la classificazione dei fumi e del gocciolamento.

Esempio: *B-s1,d0*, dove *s* sta per smoke (fumo) e *d* per drops (gocce).

La classificazione va da 0 (assente) a 3 (elevato).



Definizioni

CARICO DI INCENDIO:

Potenziale termico di tutti i materiali infiammabili che compongono uno spazio, corretto in base alla partecipazione di detti materiali al processo di combustione.

I materiali presenti nell'ambiente studiato comprendono anche infissi, pavimenti, soffitti, finiture dei muri e altri elementi strutturali.

L'espressione analitica per individuare il carico d'incendio è MJ, mentre la sua unità di misura è MJ/kg, ovvero si esprime in base ai kg di legno standard con potere calorifico non superiore a 18,42 MJ/kg.

Possiamo distinguere due sotto-definizioni di carico d'incendio:

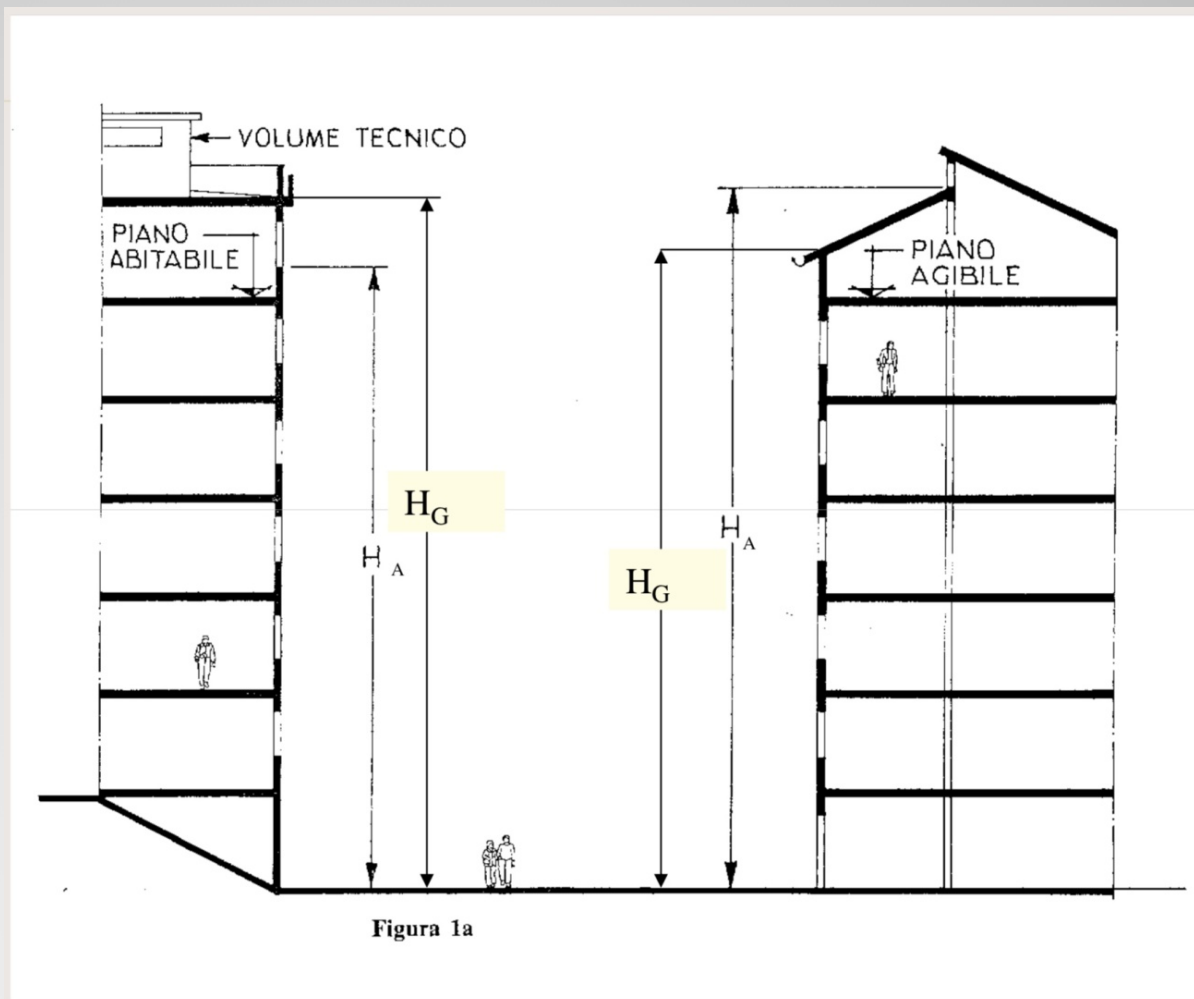
1. quello specifico, riferito a ogni singola unità di superficie lorda (MJ/mq);
2. quello specifico di progetto, tarato in base al rischio d'incendio di un ambiente e al grado di protezione in esso presente.



Definizioni

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.

Estratto dal
D.M. 30/11/83



Le Norme di riferimento

D.M. 246 del 16 Maggio 1987:

"Norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione"

(G.U. n. 148 del 27 giugno 1987)

D.M. 25 Gennaio 2019:

"Modifiche ed integrazioni all'allegato del decreto 16 maggio 1987, n. 246 concernente norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione"

(G.U. n. 30 del 5 febbraio 2019)

D.P.R. 151 del 01 Agosto 2011:

Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, ...

(G.U. n. 221 del 22 settembre 2011)

Lettera Circolare 5043 del 15 Aprile 2013:

GUIDA TECNICA sui "Requisiti di sicurezza antincendio delle facciate negli edifici civili"



D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

GENERALITÀ

1.0 Scopo

Le presenti norme hanno per oggetto i criteri di sicurezza antincendi da applicare agli edifici destinati a civile abitazione, con altezza antincendio uguale o superiore a 12 m.

Si fa riferimento ai termini e definizioni generali di cui al Decreto Ministeriale 30 novembre 1983 (G.U. n. 339 del 12 dicembre 1983).

1.1 Campo di applicazione

Le presenti norme si applicano agli edifici di cui al punto 1.0 di nuova costruzione o agli edifici esistenti in caso di ristrutturazione che comportino modifiche sostanziali i cui progetti siano presentati agli organi competenti per le approvazioni previste dalle vigenti disposizioni dopo l'entrata in vigore del presente decreto.

Si intendono per modifiche sostanziali lavori che comportino il rifacimento di oltre il 50% dei solai o il rifacimento strutturale delle scale o l'aumento di altezza.

Per gli edifici esistenti si applicano le disposizioni contenute nel successivo punto 8.

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

2.0 Classificazione

Gli edifici di cui al punto 1 vengono classificati in funzione della loro altezza antincendi secondo quanto indicato nella tabella A.



TABELLA A

Tipo di edificio	Altezza Antincendi ⁽¹¹⁾	Massima superficie del compartimento (m ²)	Massima superficie (m ²) di competenza di ogni scala per piano	Tipo di vani scala e di almeno un vano ascensore	Caratteristiche "REI" dei vani scala e ascensore, filtri, porte, elementi di suddivisione tra i compartimenti
a ⁽¹²⁾	da 12 m a 24 m	8000	500	Nessuna prescrizione	60 (**)
			500	Almeno protetto se non sono osservati i requisiti del punto 2.2.1.	60
			550	Almeno a prova di fumo interno	60
			600	A prova di fumo	60
b	da oltre 24 m a 32 m	6000	500	Nessuna prescrizione	60 (**)
			500	Almeno a prova di fumo interno se non sono osservati i requisiti del punto 2.2.1.	60
			550	Almeno a prova di fumo interno	60
			600	A prova di fumo	60
c	da oltre 32 m a 54 m	5000	500	Almeno a prova di fumo interno	90
d	da oltre 54 m a 80 m	4000	500	Almeno a prova di fumo interno con filtro avente camino di ventilazione di sezione non inferiore 0,36 m ²	90
e	oltre 80 m	2000	350 (*)	Almeno a prova di fumo interno con filtro avente camino di ventilazione di sezione non inferiore a 0,36 m ²	120

(*) Con un minimo di 2 scale per ogni edificio. Sulla copertura dell'edificio deve essere prevista una area per l'atterraggio ed il decollo degli elicotteri di soccorso raggiungibile da ogni scala.

(**) Solo per gli elementi di suddivisione tra i compartimenti.

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

2.1 Comportamento al fuoco

2.1.0 Resistenza al fuoco delle strutture

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali vanno valutati secondo le prescrizioni e le modalità di prova stabilite nella circolare del Ministero dell'Interno n. 91 del 14 settembre 1961, prescindendo dal tipo di materiale impiegato nella realizzazione degli elementi medesimi (calcestruzzo, laterizi, acciaio, ecc.).

Il dimensionamento degli spessori e delle protezioni da adottare per i vari tipi di materiali suddetti nonché la classificazione degli edifici in funzione del carico di incendio, vanno determinati con le tabelle e con le modalità specificate nella circolare n. 91 citata, tenendo conto delle disposizioni contenute nel Decreto Ministeriale 6 marzo 1986 (G.U. n. 60 del 13 marzo 1986). Per le strutture di pertinenza delle aree a rischio specifico devono applicarsi le disposizioni emanate nelle relative normative.

2.1.1 Reazione al fuoco dei materiali

Per la reazione al fuoco dei materiali, si fa riferimento al Decreto Ministeriale 26 giugno 1984 (supplemento ordinario alla G.U. n. 234 del 25 agosto 1984).

Scale e gradini per androni e passaggi comuni devono essere in materiali in classe 0. Si ammette la classe 1 per materiali di rivestimento di androni, passaggi comuni.

Per edifici tipo «a» e «b» ammessa classe 1 anche per gradini e scale.

DM 246 del 16-05-1987 coordinato DM 25-01-2019

2.2 Scelta dell'area

2.2.0 Accesso all'area

Gli accessi all'area ove sorgono gli edifici oggetto delle presenti norme devono avere i seguenti requisiti minimi:

- larghezza: 3,50m;
- altezza libera: 4,00m;
- raggio di volta: 13,00m;
- pendenza: non superiore al 10%;
- resistenza al carico: almeno 20 tonnellate (8 sull'asse anteriore e 12 sull'asse posteriore; passo 4,00 m).

2.2.1 Accostamento autoscale

Per gli edifici di tipo "a" e "b" deve essere assicurata la possibilità di accostamento delle autoscale dei vigili del fuoco, sviluppate come da schema allegato, almeno ad una qualsiasi finestra o balcone di ogni piano.

Qualora tale requisito non sia soddisfatto gli edifici del tipo "a" devono essere dotati almeno di scale protette e gli edifici di tipo "b" almeno di scale a prova di fumo interne (vedi tabella A).

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

2.3 Compartimentazione

Gli edifici devono essere suddivisi in compartimenti anche costituiti da più piani, di superficie non eccedente quella indicata nella tabella A.

Gli elementi costruttivi di suddivisione tra i compartimenti devono soddisfare i requisiti di resistenza al fuoco indicati in tabella A.

2.4 Scale

Le caratteristiche di resistenza al fuoco dei vani scala sono quelle previste nella tabella A. Negli edifici di tipo "a", di tipo "b", di tipo "c", la larghezza minima delle scale deve essere di 1,05 m, negli edifici di tipo "d" e di tipo "e" la larghezza minima delle scale deve essere di 1,20 m.

Le rampe devono preferibilmente essere rettilinee; sono ammesse rampe non rettilinee a condizione che vi siano pianerottoli di riposo e che la pedata del gradino sia almeno 30 cm misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno.

Il vano scala deve avere superficie netta di aerazione permanente in sommità non inferiore ad 1 m².

Nel vano di areazione è consentita l'installazione di dispositivi per la protezione dagli agenti atmosferici.

Il tipo e il numero delle scale sono stabilite in funzione della superficie lorda di ogni piano e del tipo di edificio.

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

2.5. Ascensori

Il vano di corsa dell'ascensore deve avere le stesse caratteristiche di resistenza al fuoco del vano scala e deve essere conforme alle specifiche disposizioni vigenti.

2.5.0 Vano corsa

Il vano corsa dell'ascensore deve avere le stesse caratteristiche REI del vano scala. Nel vano corsa sono ammesse le seguenti aperture:

- a) accessi alle porte di piano;
- b) aperture permanenti consentite dalle specifiche normative fra il vano corsa e il locale macchine e/o delle pulegge di rinvio;
- c) portelli d'ispezione e/o porte di soccorso con le stesse caratteristiche di resistenza al fuoco del vano corsa;
- d) aperture di aerazione e di scarico dei prodotti di combustione come di seguito indicato.

Il vano corsa deve avere superficie netta di aerazione permanente in sommità non inferiore al 3% dell'area della sezione orizzontale del vano stesso, e comunque non inferiore a 0,20 m². Tale aerazione può essere ottenuta anche tramite camini, che possono attraversare il locale macchine, purché realizzati con elementi di resistenza al fuoco equivalente a quella del vano corsa. Nel vano di aerazione è consentita l'installazione di dispositivi per la protezione degli agenti atmosferici.

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

prosegue 2.5.0 vano corsa

Nel vano corsa non possono essere poste in opera canne fumarie, condutture o tubazioni che non appartengono all'impianto ascensore.

Quando il numero degli ascensori è superiore a due, essi devono essere disposti in almeno due vani corsa distinti.

Il filtro a prova di fumo per vano scale e vano corsa dell'ascensore può essere comune.

2.5.1 Locale macchine

Il locale macchine deve essere separato dagli altri ambienti dell'edificio con strutture di resistenza al fuoco equivalente a quella del vano corsa.

L'accesso al locale macchine deve avere le stesse caratteristiche del vano corsa; qualora il locale macchine sia ubicato su terrazzo, l'accesso può avvenire anche attraverso vano munito di porta metallica.

Il locale macchine deve avere superficie netta di aerazione permanente non inferiore al 3% della superficie del pavimento, con un minimo di 0,05 m²., realizzata con finestre e/o camini aventi sezione non inferiore a quella sopra precisata e sfociante all'aperto ad un'altezza almeno pari a quella dell'apertura di aerazione del vano corsa.

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

2.6 Comunicazioni

Per le comunicazioni con le aree a rischio specifico devono applicarsi le disposizioni emanate con le relative normative.

Sono consentite le comunicazioni(20) tra scale, ascensori e locali cantinati pertinenti le abitazioni dell'edificio secondo quanto indicato nella tabella B.

TABELLA B

Tipo di edificio	Tipo di comunicazione
a	Diretta
b	Tramite disimpegno con pareti REI 60 e porte REI 60
c	Tramite filtro a prova di fumo con pareti REI 60 e porte REI 60
d, e	Accesso diretto esclusivamente da spazio scoperto

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

2.7 Scale, androni e passaggi comuni - reazione al fuoco dei materiali.

Le scale ed i gradini per gli androni e passaggi comuni devono essere realizzati con materiali di classe 0.

Sono ammessi materiali di rivestimento di classe 1, per androni e passaggi comuni e, limitatamente agli edifici di tipo "a" e di tipo "b", anche per i rivestimenti delle scale e gradini.

Non sono soggetti a tali prescrizioni le scale e i passaggi ubicati all'interno della stessa unità immobiliare.

3. AREE A RISCHIO SPECIFICO

Per le aree a rischio specifico pertinenti gli edifici (autorimesse, locali di esposizione o vendita, depositi di materiali combustibili, ecc.) valgono le disposizioni in vigore.

4. IMPIANTI DI PRODUZIONE DI CALORE

Per gli impianti di produzione di calore devono essere osservate le norme vigenti oltre a quanto indicato nella tabella C.



D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

5. IMPIANTI ELETTRICI

Devono essere realizzati in conformità della legge 1 marzo 1968, n. 186. Negli edifici di tipo "c", "d", "e", deve essere installato un sistema di illuminazione di sicurezza, che deve garantire un'affidabile illuminazione e la segnalazione delle vie di esodo. Esso deve avere alimentazione autonoma, centralizzata o localizzata che, per durata e livello di illuminamento, consenta un ordinato sfollamento.

TABELLA C

TIPO DI COMBUSTIBILE

Tipo di edificio	Liquido o solido	Gas con densità rispetto all'aria < 0,8	Gas con densità rispetto all'aria $\geq 0,8$
a	△	△	▲
b	△	△	●
c	△	△	●
d	●	■	●
e	●	■	●

- = divieto di installazione entro il volume degli edifici
- = divieto di installazione entro il volume degli edifici ma ammesso sul terrazzo più elevato
- ▲ = divieto di installazione nei piani interrati
- △ = ammesso entro il volume degli edifici

N.B. In corpi di fabbrica separati sono ammessi impianti alimentati da qualsiasi tipo di combustibile con la sola condizione, per quelli funzionanti a gas con densità rispetto all'aria $\geq 0,8$ che siano ubicati in locali fuori terra.

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

6. IMPIEGO GAS COMBUSTIBILI

Le condutture principali dei gas combustibili devono essere esterne al fabbricato ed a vista.

Sono ammessi attraversamenti di locali purché le tubazioni siano poste in guaina metallica aperta alle due estremità comunicante con l'esterno e di diametro superiore di almeno 2 cm rispetto al diametro della tubazione interna.

7. IMPIANTI ANTINCENDI

Gli edifici di tipo "b", "c", "d", "e", devono essere dotati di reti idranti conformi a quanto di seguito riportato. La rete idranti deve essere costituita da almeno una colonna montante in ciascun vano scala dell'edificio; da essa deve essere derivato ad ogni piano, sia fuori terra che interrato, almeno un idrante con attacco 45 UNI 804 a disposizione per eventuale collegamento di tubazione flessibile o attacco per naspo.

Il naspo deve essere corredato di tubazione semirigida con diametro minimo di 25 mm e di lunghezza idonea ad assicurare l'intervento in tutte le aree del piano medesimo. Tale naspo deve essere installato nel locale filtro, qualora la scala sia a prova di fumo interna.

Al piede di ogni colonna montante deve essere installato un idoneo attacco di mandata per autopompa.

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

prosegue 7. IMPIANTI ANTINCENDI

L'impianto deve essere dimensionato per garantire una portata minima di 360 l/min per ogni colonna montante e, nel caso di più colonne, il funzionamento contemporaneo di 2. L'alimentazione idrica deve essere in grado di assicurare l'erogazione, ai 3 idranti idraulicamente più sfavoriti, di 120 l/min cad., con una pressione residua al bocchello di bar 1,5 per un tempo di almeno 60 min.

Qualora l'acquedotto non garantisca le condizioni di cui al punto precedente dovrà essere installata idonea riserva idrica; questa può essere ubicata a qualsiasi piano e deve essere alimentata da acquedotto pubblico e/o da altre fonti.

Tale riserva deve essere mantenuta costantemente piena.

Le elettropompe di alimentazione della rete antincendio devono essere collegate all'alimentazione elettrica dell'edificio tramite linea propria non utilizzata per altre utenze. Negli edifici di tipo "d", "e", i gruppi di pompaggio della rete antincendio devono essere costituiti da due pompe, una di riserva all'altra, alimentate da fonti di energia indipendenti (ad esempio elettropompa e motopompa).

L'avviamento dei gruppi di pompaggio deve essere automatico.

Le tubazioni di alimentazione e quelle costituenti la rete devono essere protette dal gelo, da urti e dal fuoco.

Le colonne montanti possono correre, a giorno o incassate, nei vani scale oppure in appositi alloggiamenti resistenti al fuoco REI 60.

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

8. NORME TRANSITORIE

Negli edifici esistenti, entro 5 anni dalla data di entrata in vigore delle presenti norme, devono essere attuate le seguenti prescrizioni.

8.0 Comunicazioni

Negli edifici di tipo "b", "c", "d", "e", sono ammesse le comunicazioni di cui al 2° comma del punto 2.6 attraverso porte REI 30, anche senza disimpegno, filtro a prova di fumo o accesso diretto da spazio scoperto.

8.1 Illuminazione di sicurezza

Negli edifici di tipo "c", "d", "e", deve essere installato un sistema di illuminazione di sicurezza in conformità con quanto specificato al punto 5.

8.2 Impianti antincendio

Negli edifici di tipo "c", "d", "e", devono essere installati impianti antincendio fissi conformi al punto 7.

Restano tuttavia validi gli impianti già installati a condizione che siano sempre assicurate le prestazioni idrauliche di cui al punto 7.

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

Gli articoli seguenti 9 e 9 bis sono stati rispettivamente sostituiti e introdotti dal D.M. 25/1/2019 "Modifiche ed integrazioni all'allegato del decreto 16 maggio 1987, n. 246 ...".

9. DEROGHE

Qualora per particolari esigenze di carattere tecnico o di esercizio non fosse possibile attuare qualcuna delle prescrizioni contenute nelle presenti norme potrà essere avanzata istanza di deroghe con le procedure di cui all'articolo 7 del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

9-bis. - GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

In generale e per darne una definizione corretta, intendiamo dire che «La gestione della sicurezza antincendio (GSA) rappresenta la misura antincendio organizzativa e gestionale atta a garantire, nel tempo, un adeguato livello di sicurezza dell'attività in caso di incendio, e che quindi il livello residuale di rischio concesso dal Codice, rimanga nel tempo del tipo accettabile.»

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

9-bis.1 - Definizioni:

Ai fini del presente decreto, si definisce:

- **EVAC** (Sistema di allarme vocale per scopi di emergenza): impianto destinato principalmente a diffondere informazioni vocali per la salvaguardia della vita durante un'emergenza;
- **GSA** (Gestione della Sicurezza Antincendio): insieme delle misure di tipo organizzativo - gestionale finalizzate all'esercizio dell'attività in condizioni di sicurezza, sia in fase ordinaria che in fase di emergenza, attraverso l'adozione di una struttura organizzativa che prevede compiti, azioni e procedure; essa si attua attraverso l'adozione di misure antincendio preventive e di pianificazione dell'emergenza;
- **Misure antincendio preventive**: misure tecnico - gestionali, integrative di quelle già previste nelle norme di sicurezza allegate al D.M. 16 maggio 1987, n. 246, che completano la strategia antincendio da adottare per l'attività, al fine di diminuire il rischio incendio;
- **L.P.**: Livello di prestazione;
- **h**: altezza antincendi dell'edificio, di cui al D.M. 30 novembre 1983.

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

9-bis.2- Attribuzione dei L.P.:

Ai fini del presente decreto, i L.P. devono essere attribuiti secondo lo schema di seguito indicato:

- L.P. 0 → per edifici di tipo a) (altezza antincendi da 12 m a 24 m);
- L.P. 1 → per edifici di tipo b) e c) (altezza antincendi oltre 24 m *fino* a 54 m);
- L.P. 2 → per edifici di tipo d) (altezza antincendi oltre 54 m fino a 80);
- L.P. 3 → per edifici di tipo e) (altezza antincendi oltre 80 m);

Per gli edifici di altezza antincendi superiore a 24 m, qualora siano presenti attività ricomprese in allegato I al D.P.R. 151/2011, e comunicanti con l'edificio stesso ma ad esso non pertinenti e funzionali¹, dovrà essere adottato un livello di prestazione superiore, indipendentemente dal tipo di comunicazione.



D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

9-bis.3.1 – L.P.0 ($12m \leq h < 24m$)

Compiti e Funzioni del Responsabile dell'attività:

1. *Identifica le misure standard da attuare in caso di incendio;*
2. *Fornisce informazioni agli occupanti sulle misure da attuare in caso di incendio;*
3. *Esponde un foglio informativo riportante divieti e precauzioni di osservare, numeri telefonici per l'attivazione dei servizi di emergenza, nonché le istruzioni per garantire l'esodo in caso di incendio, come previsto nelle misure da attuare in caso di incendio;*
4. *Mantiene in efficienza i sistemi, dispositivi, attrezzature e le altre misure antincendio adottate, effettuando verifiche di controllo ed interventi di manutenzione.*

Compiti e Funzioni degli Occupanti:

In condizioni ordinarie:

1. *Osservano le indicazioni sui divieti e precauzioni riportati nel foglio informativo;*
2. *Non alterano la fruibilità delle vie di esodo e l'efficacia delle misure di protezione attiva e passiva;*

In condizioni di emergenza, attuano quanto previsto dal foglio informativo.

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

9-bis.3.1 – L.P.0 ($12m \leq h < 24m$)

Misure da attuare in caso di incendio:

1. Istruzioni per la chiamata di soccorso e le informazioni da fornire per consentire un efficace soccorso;
2. Azioni da effettuare per la messa in sicurezza di apparecchiature ed impianti;
3. Istruzioni per l'ésodo degli occupanti, anche in relazione alla presenza di persone con limitate capacità motorie, ove presenti;
4. Divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso di incendio, ad eccezione degli eventuali ascensori antincendio da utilizzare con le modalità di cui al D.M. 15 settembre 2005.

NOTA: In attività caratterizzate da promiscuità strutturale, impiantistica, dei sistemi di vie d'ésodo ed esercite da responsabili dell'attività diversi, le pianificazioni d'emergenza sulle singole attività devono tenere conto di eventuali interferenze o relazioni con le attività limitrofe. In tali attività. Devono essere previste planimetrie per gli occupanti indicanti le vie d'ésodo, installate in punti opportuni ed essere chiaramente visibili.

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

9-bis.3.2 – L.P.1 (24m<h≤54m)

Il Responsabile dell'attività organizza la GSA attraverso:

- 1. Predisposizione e verifica periodica della pianificazione d'emergenza;*
- 2. Informazione agli occupanti su procedure di emergenza da adottare in caso d'incendio e sulle misure antincendio preventive che essi devono osservare;*
- 3. Mantenimento in efficienza dei sistemi, dispositivi, attrezzature e delle altre misure antincendio adottate, effettuando verifiche di controllo ed interventi di manutenzione, riportando gli esiti in un registro dei controlli;*
- 4. Esposizione di foglio informativo e cartellonistica riportante divieti e precauzioni di osservare, numeri telefonici per l'attivazione dei servizi di emergenza, nonché riportante istruzioni per garantire l'esodo in caso di incendio; tali istruzioni saranno redatte in lingua italiana ed eventualmente, su esplicita richiesta dell'assemblea dei Condomini o qualora l'Amministratore lo ritenga opportuno, potranno essere redatte anche in altre lingue fermo restando l'utilizzo di cartellonistica di sicurezza conforme alla normativa vigente;*
- 5. Verifica, per le aree comuni, dell'osservanza di divieti, delle limitazioni e delle condizioni normali di esercizio;*
- 6. Adozione delle misure antincendio preventive.*

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

9-bis.3.2 – L.P.1 (24m<h≤54m)

Compiti e Funzioni degli Occupanti:

In condizioni ordinarie, osservando le disposizioni della GSA:

- 1. Osservano le misure antincendio preventive, predisposte dal Responsabile dell'attività;*
- 2. Non alterano la fruibilità delle vie di esodo e l'efficacia delle misure di protezione attiva e passiva.*

In condizioni di emergenza, attuano quanto previsto nella pianificazione di emergenza, in particolare:

- 1. Attuano le procedure di allarme e comunicazioni;*
- 2. Attuano l'evacuazione secondo le procedure della pianificazione di emergenza.*

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

9-bis.3.2 – L.P.1 (24m<h≤54m)

Le misure antincendio preventive consistono in:

- 1. Corretto deposito ed impiego dei materiali combustibili, delle sostanze infiammabili liquide e gassose;*
- 2. Mantenimento della disponibilità di vie d'uscita sgombre e sicuramente fruibili;*
- 3. Corretta chiusura delle porte tagliafuoco nei varchi tra compartimenti;*
- 4. Riduzione delle sorgenti di innesco (es. limitazioni nell'uso di fiamme libere senza le opportune precauzioni, divieto di fumo in aree ove sia vietato, divieto di impiego di apparecchiature elettriche malfunzionanti o impropriamente impiegate, ...);*
- 5. Gestione dei lavori di manutenzione, e valutazione delle sorgenti di rischio aggiuntive, in particolare operazioni pericolose (es. lavori a caldo, ...), temporanea disattivazione impianti di sicurezza, temporanea sospensione della continuità di compartimentazione, impiego delle sostanze o miscele pericolose (es. solventi, colle, infiammabili);*
- 6. Valutazione dei rischi di incendio in caso di modifiche alle strutture, alle finiture, al rivestimento delle facciate, all'isolamento termico ed acustico e agli impianti.*

NOTA: Sono fatti salvi gli adempimenti previsti della normativa vigente, per le aree indicate al punto 3 del D.M. 16 maggio 1987 n°246, individuate quali luoghi di lavoro.

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

9-bis.3.2 – L.P.1 (24m<h≤54m)

La pianificazione dell'emergenza può essere limitata all'informazione agli occupanti sui comportamenti da tenere.

Tali informazioni potranno essere trasmesse anche semplicemente con avvisi in bacheca, ove presente, o secondo le modalità ritenute più opportune. Esse devono riguardare:

- 1. Istruzioni per la chiamata di soccorso e le informazioni da fornire per consentire un efficace soccorso;*
- 2. Informazioni da fornire alle squadre di soccorso intervenute sul posto;*
- 3. Azioni da effettuarsi per la messa in sicurezza di apparecchiature ed impianti;*
- 4. Istruzioni per l'esodo degli occupanti, anche in relazione alla presenza di persone con limitate capacità motorie, ove presenti;*
- 5. Divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso di incendio, ad eccezione degli eventuali ascensori antincendio da utilizzare con le modalità di cui al D.M. 15 settembre 2005;*
- 6. Ove presente l'impianto rivelazione automatica o manuale dell'incendio, dovranno essere previste apposite istruzioni di impiego e attivazione dell'allarme.*

NOTA: idem L.P.0

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

9-bis.3.3 – L.P.2 (54m < h ≤ 80m)

Come L.P.1 con aggiunta di un impianto di segnalazione manuale con indicatori di tipo ottico ed acustico.

9-bis.3.3 - L.P. 2 (54m < h ≤ 80 m)

	Compiti e funzioni
Responsabile dell'attività	Come per il livello di prestazione 1 ed in aggiunta: <ul style="list-style-type: none">• Prevede l'installazione di un impianto di segnalazione manuale di allarme incendio con indicatori di tipo ottico ed acustico, realizzato a regola d'arte;
Occupanti	Come per il livello di prestazione 1
Misure antincendio preventive	Tutti gli adempimenti del livello di prestazione 1 ed in aggiunta i seguenti: <ul style="list-style-type: none">• impianto di segnalazione manuale di allarme incendio con indicatori di tipo ottico ed acustico;
Pianificazione dell'emergenza	<ul style="list-style-type: none">• In aggiunta a quanto previsto per il livello di prestazione 1, la pianificazione dell'emergenza deve contenere le procedure di attivazione e diffusione dell'allarme;

Tabella 2: Misure gestionali per il livello di prestazione 2

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

9-bis.3.4 - L.P. 3 (oltre 80 m)

	Compiti e funzioni
Responsabile dell'attività	Come per il livello di prestazione 2 ed in aggiunta: <ul style="list-style-type: none">• predisporre centro di gestione dell'emergenza conforme a quanto sotto dettagliato;• designa il Responsabile della GSA;• designa il Coordinatore dell'emergenza (soggetto in possesso di attestato di idoneità tecnica a seguito di frequenza di corso di rischio elevato ex D.M. 10 marzo 1998);• prevede l'installazione di un impianto EVAC a regola d'arte;
Responsabile della GSA (Nota 3)	Pianifica e organizza le attività della GSA, di seguito indicate: <ul style="list-style-type: none">• predisporre le procedure gestionali ed operative, relative alle misure antincendio preventive;• aggiorna la pianificazione dell'emergenza;• effettua il controllo periodico delle misure di prevenzione adottate• fornisce al Coordinatore dell'emergenza le necessarie informazioni e procedure da adottare previste nella pianificazione dell'emergenza;• segnala al Responsabile dell'attività le non conformità e le inadempienze di sicurezza antincendio;
Coordinatore dell'emergenza	Sovrintende all'attuazione della pianificazione di emergenza e delle misure di evacuazione previste e si interfaccia con i responsabili delle squadre dei soccorritori. <ul style="list-style-type: none">• se presente in posto, collabora alla gestione dell'emergenza presso il centro di gestione dell'emergenza;• se non presente in posto, deve essere immediatamente reperibile secondo le procedure di pianificazione di emergenza
Occupanti	Come per il livello di prestazione 2

D.M. 246 del 16-05-1987 coordinato D.M. 25-01-2019

Misure antincendio preventive	Tutti gli adempimenti del livello di prestazione 2 ed in aggiunta i seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • centro di gestione dell'emergenza; • Sistema EVAC realizzato a regola d'arte;
Pianificazione emergenza	<ul style="list-style-type: none"> • In aggiunta a quanto previsto per il LP2, la pianificazione dell'emergenza deve contenere le procedure di attivazione del centro di gestione dell'emergenza;
Centro di gestione dell'emergenza	<p>Il centro di gestione dell'emergenza è un locale utilizzato per il coordinamento delle operazioni da effettuarsi in condizioni di emergenza e può essere realizzato in locale anche ad uso non esclusivo (es. portineria, reception, centralino, ...).</p> <p>Il centro di gestione dell'emergenza deve essere fornito almeno di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • informazioni necessarie alla gestione dell'emergenza (es. pianificazioni, planimetrie, schemi funzionali di impianti, numeri telefonici...); • centrale gestione sistema EVAC; • centrale di controllo degli impianti rilevanti ai fini antincendio, ove presenti; <p>Il centro di gestione dell'emergenza deve essere chiaramente individuato da apposita segnaletica di sicurezza.</p>
<p><u>Nota 3:</u> Il responsabile della GSA può coincidere anche con il Responsabile dell'attività</p>	

Tabella 3: Misure gestionali per il livello di prestazione 3

D.M. 25-01-2019

Art. 1

Modifiche ed integrazioni al decreto del Ministro dell'interno 16 maggio 1987, n. 246

1. È approvato l'allegato 1 che costituisce parte integrante del presente decreto e che modifica le norme tecniche contenute nell'allegato al decreto del Ministro dell'interno 16 maggio 1987, n. 246, sostituendo il punto «**9. Deroghe**» e introducendo, dopo il punto 9, il punto «**9-bis. Gestione della sicurezza antincendio**».
2. Le disposizioni contenute nell'allegato 1 al presente decreto si applicano agli edifici di civile abitazione di nuova realizzazione ed a quelli esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto secondo le modalità previste dall'art. 3.



D.M. 25-01-2019

Art. 2 Requisiti di sicurezza antincendio delle facciate negli edifici di civile abitazione

1. Per gli edifici di civile abitazione soggetti ai procedimenti di prevenzione incendi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, i requisiti di sicurezza antincendio delle facciate sono valutati avendo come obiettivi quelli di:

- a) limitare la probabilità di propagazione di un incendio originato all'interno dell'edificio, a causa di fiamme o fumi caldi che fuoriescono da vani, aperture, cavità verticali della facciata, interstizi eventualmente presenti tra la testa del solaio e la facciata o tra la testa di una parete di separazione antincendio e la facciata, con conseguente coinvolgimento di altri compartimenti sia che essi si sviluppino in senso orizzontale che verticale, all'interno della costruzione e inizialmente non interessati dall'incendio;
- b) limitare la probabilità di incendio di una facciata e la successiva propagazione dello stesso a causa di un fuoco avente origine esterna (incendio in edificio adiacente oppure incendio a livello stradale o alla base dell'edificio);
- c) evitare o limitare, in caso d'incendio, la caduta di parti di facciata (frammenti di vetri o di altre parti comunque disgregate o incendiate) che possono compromettere l'esodo in sicurezza degli occupanti l'edificio e l'intervento delle squadre di soccorso.

D.M. 25-01-2019

Prosegue Art. 2

2. Ai fini del raggiungimento degli obiettivi previsti al comma 1, nelle more della determinazione di metodi di valutazione sperimentale dei requisiti di sicurezza antincendio delle facciate negli edifici civili, la guida tecnica «Requisiti di sicurezza antincendio delle facciate negli edifici civili» allegata alla lettera circolare n. 5043 del 15 aprile 2013 della Direzione centrale per la prevenzione e sicurezza tecnica del Dipartimento dei vigili del fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile, del Ministero dell'interno può costituire un utile riferimento progettuale.

3. Le disposizioni di cui al comma 1 si applicano agli edifici di civile abitazione di nuova realizzazione e per quelli esistenti che siano oggetto di interventi successivi alla data di entrata in vigore del presente decreto comportanti la realizzazione o il rifacimento delle facciate per una superficie superiore al 50% della superficie complessiva delle facciate.

4. Le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano per gli edifici di civile abitazione per i quali alla data di entrata in vigore del presente decreto siano stati pianificati, o siano in corso, lavori di realizzazione o di rifacimento delle facciate sulla base di un progetto approvato dal competente Comando dei vigili del fuoco ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, ovvero che, alla data di entrata in vigore del presente decreto, siano già in possesso degli atti abilitativi rilasciati dalle competenti autorità.

D.M. 25-01-2019

Art. 3 Disposizioni transitorie e finali

1. Gli edifici di civile abitazione esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto sono adeguati alle disposizioni dell'allegato 1 del presente decreto entro i seguenti termini:

- a. due anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto per le disposizioni riguardanti l'installazione, ove prevista, degli impianti di segnalazione manuale di allarme incendio e dei sistemi di allarme vocale per scopi di emergenza;
- b. un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto per le restanti disposizioni.

2. Per gli edifici di civile abitazione esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto soggetti agli adempimenti di prevenzione incendi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, viene comunicato al Comando dei vigili del fuoco l'avvenuto adempimento agli adeguamenti previsti al comma 1, all'atto della presentazione della attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio, di cui all'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

3. Il presente decreto entra in vigore il novantesimo giorno successivo alla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Lettera Circolare 5043  **del 15 aprile 2013**

Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA
Largo S. Barbara 2 – 00178 ROMA Tel. 06/716363000 – Fax 06/716362515
e-mail : dc.prevenzionest@vigilfuoco.it

Allegati: n. 1

LETTERA - CIRCOLARE



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

DCPREV

REGISTRO UFFICIALE - USCITA

Prot. n. 0005043 del 15/04/2013

**AI SIGG. DIRETTORI CENTRALI DEI VIGILI DEL FUOCO
LORO SEDI**

**AI SIGG. DIRETTORI REGIONALI DEI VIGILI DEL FUOCO
LORO SEDI**

**AI SIGG. COMANDANTI PROVINCIALI DEI VIGILI DEL FUOCO
LORO SEDI**

Lettera Circolare 5043 del 15 aprile 2013

Allegato 1 –

GUIDA TECNICA su: "Requisiti di sicurezza antincendio delle facciate negli edifici civili" - AGGIORNAMENTO

La Lettera Circolare n. 5643 del 31.03.2010 riguardante l'oggetto ha affrontato, per la prima volta in Italia, il tema connesso alla sicurezza antincendio delle facciate negli edifici civili.

Alla presente viene annessa la Guida Tecnica che rappresenta oggi il migliore documento normativo nazionale nel settore specifico.

Si avverte che la Guida Tecnica continuerà a mantenere lo status di "Documento Volontario di Applicazione" ed essa sarà da intendere riferita agli edifici aventi altezza antincendio superiore a 12 metri.

L'applicazione del documento normativo non esplica necessariamente gli effetti di *indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza* secondo la definizione di cui all'art. 2, comma 1. lettera z) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. .

Lettera Circolare 5043 del 15 aprile 2013

1 OBIETTIVI

La presente guida tecnica ha i seguenti obiettivi:

1. Limitare la probabilità di propagazione di un incendio originato all'interno dell'edificio, a causa di fiamme o fumi caldi che fuoriescono da vani, aperture, cavità verticali della facciata, interstizi eventualmente presenti tra la testa del solaio e la facciata o tra la testa di una parete di separazione antincendio e la facciata, con conseguente coinvolgimento di altri compartimenti sia che essi si sviluppino in senso orizzontale che verticale, all'interno della costruzione e inizialmente non interessati dall'incendio;
2. Limitare la probabilità di incendio di una facciata e la sua successiva propagazione, a causa di un fuoco avente origine esterna (incendio in edificio adiacente oppure incendio a livello stradale o alla base dell'edificio);
3. Evitare o limitare, in caso d'incendio, la caduta di parti di facciata (frammenti di vetri o di altre parti comunque disgregate o incendiate) che possono compromettere l'esodo in sicurezza degli occupanti l'edificio e l'intervento in sicurezza delle squadre di soccorso.

Lettera Circolare 5043 del 15 aprile 2013

2 DEFINIZIONI

2.1 Facciata: l'insieme dei componenti che costituiscono un sistema di chiusura, progettati, assemblati, ed installati al fine di realizzare l'involucro esterno verticale, o quasi-verticale, dell'edificio.

2.2 Facciata Semplice (senza intercapedine).

2.3 Facciata a doppia parete 2.3.1 Ventilata non ispezionabile:

intercapedine fino a 60 cm;

2.3.2 Ventilata ispezionabile:

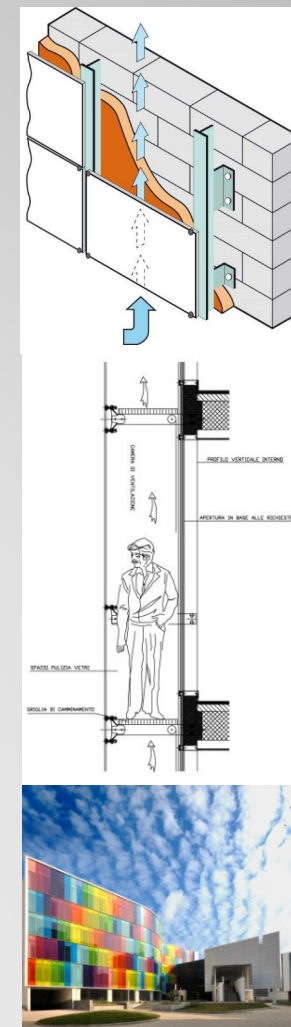
intercapedine fino a 120 cm: oltre ritornano ad essere 2 facciate distinte.

2.4 Facciata Continua (struttura non portante indipendente dalla struttura dell'edificio - Curtain Wall).

2.5 Parete Aperta: parete esterna costituita, per almeno il 50% della sua superficie da giunti, griglie fisse o mobili distribuiti in modo sufficientemente uniforme o da pannelli realizzati con materiali che a temperatura inferiore ai 200°C si rompono e cadono.

2.5 Parete chiusa: parete esterna che non rispetta i criteri della parete aperta.

2.6 KIT: serie di almeno due componenti separati che necessitano di essere uniti per essere installati permanentemente nelle opere.



Lettera Circolare 5043 del 15 aprile 2013

3 REQUISITI DI RESISTENZA AL FUOCO E COMPARTIMENTAZIONE

3.1 Regole Generali

Non sono richiesti requisiti di resistenza al fuoco per gli elementi della facciata che appartengono a compartimenti aventi carico d'incendio specifico, al netto del contributo degli isolanti..., minore o uguale a 200 MJ/mq.

ESEMPIO di camera da letto di superficie pari a 15 mq

1 letto + 2 comodini + radio + armadio a 4 ante + poltrona + tavolino rotondo + finestra di legno + porta di legno + moquette + tende = 6785 MJ

Carico di Incendio specifico pari a: $6785 / 15 = 452,33$ MJ/mq

Equivalente a 24,48 kg di legna standard per mq

3.2 Facciate Semplici e Curtain Wall

La facciata deve presentare in corrispondenza di ogni solaio e di ogni muro trasversale una fascia con elementi di classe di resistenza al fuoco E60-ef.

3.3 Facciate a doppia parete ventilate non ispezionabili

Nel caso di facciate a doppia parete ventilate non ispezionabili con parete esterna chiusa, se l'intercapedine è dotata in corrispondenza di ogni vano per finestra e/o porta-finestra e in corrispondenza di ogni solaio di elementi di interruzione non combustibili e che si mantengono integri durante l'esposizione al fuoco, la parete interna deve obbedire alle stesse regole delle facciate semplici.

Lettera Circolare 5043 del 15 aprile 2013

Prosegue 3.3 Facciate a doppia parete ventilate non ispezionabili

Non sono richiesti gli elementi orizzontali di interruzione in corrispondenza dei solai se nell'intercapedine è presente esclusivamente materiale isolante classificato almeno Bs3D0 ovvero se la parete interna ha, per l'intera altezza e per tutti i piani, una resistenza al fuoco REI 30.

3.4 Facciate a doppia parete ventilate ispezionabili

Nel caso di facciate a doppia parete ventilate ispezionabili con parete esterna chiusa, se l'intercapedine è interrotta da solai o setti di compartimentazione E60 per ciascun piano, le pareti esterna ed interna devono obbedire alle stesse regole delle facciate semplici.

Nel caso di intercapedine priva di interruzioni, la parete interna dovrà avere, per l'intera altezza e per tutti i piani, una resistenza al fuoco EW30 (per le Curtain Wall, l'elemento di giunzione deve essere di classe EI60).

Nel caso di facciate a doppia parete ventilate ispezionabili con parete esterna aperta, la parete interna deve presentare analoghi requisiti delle facciate semplici.

3.5 Verifica dei requisiti di resistenza la fuoco

La conformità di un sistema di facciata ai criteri stabiliti deve essere comprovata con riferimento ad uno dei seguenti metodi:

3.5.1 Metodo basato su prove;

3.5.2 Metodo basato su calcoli e tabelle.

Lettera Circolare 5043 del 15 aprile 2013

4 REAZIONE AL FUOCO

I prodotti isolanti presenti in una facciata, comunque realizzata secondo quanto indicato nelle definizioni di cui al punto 2, devono essere almeno di Classe 1 di reazione al fuoco ovvero Classe B-s3-d0, in accordo alla decisione della Commissione Europe 2000/147/CE del 08.02.2000.

La predetta classe di reazione al fuoco nel caso di un kit deve essere riferita nella condizioni finali di esercizio.

I prodotti isolanti, con esclusioni di quelli posti a ridosso dei vani finestra e porta-finestra per una fascia di larghezza 0,60 m e di quelli posti alla base della facciata fino a 3 m fuori terra, possono non rispettare i requisiti di reazione al fuoco richiesti al primo capoverso purché siano installati protetti, anche all'interno di intercapedini o cavità, secondo le indicazioni seguenti:

1. Prodotto isolante C-s3-d2 se protetto con materiali almeno di classe A2;
2. Prodotto isolante di classe non inferiore ad E se protetto con materiali almeno di classe A1 aventi uno spessore non inferiore a 15 mm;
3. Soluzioni protettive ulteriori possono essere adottate purché supportate da specifiche prove di reazione al fuoco su combinazione di prodotti, rappresentativi nella situazione in pratica, che garantiscano in essere una classe di reazione al fuoco non inferiore ad 1 ovvero B-s3-d0.

Lettera Circolare 5043 del 15 aprile 2013

Prosegue 4 REAZIONE AL FUOCO

Limitatamente alle pareti ventilate non ispezionabili le protezioni sopra definite possono non essere applicate se la parete rispetta le prescrizioni di cui al punto 3.3. Per gli elementi in vetro non viene richiesta alcuna prestazione di reazione al fuoco.

5 ESODO DEGLI OCCUPANTI E SICUREZZA DELLE SQUADRE DI SOCCORSO

Nel caso in cui le facciate siano composte da materiali fragili ovvero che in caso di incendio possono dare luogo a rotture e distacchi di parti non minute, deve essere assicurato che gli sbarchi delle vie di esodo, i luoghi sicuri esterni risultino protetti dalla caduta delle parti della facciata.

Il dimensionamento e/o la progettazione del sistema di esodo dovrà necessariamente tenere conto della difficoltà di accesso all'edificio dall'esterno, in caso di incendio, da parte delle squadre di soccorso. È tuttavia possibile inserire in zone ben individuabili dalle squadre di soccorso dei serramenti facilmente apribili dall'esterno, nel rispetto dei requisiti di accessibilità dei mezzi VV.F..

Nel sistema di esodo è vietato l'utilizzo della cavità o intercapedine nelle facciate a doppia parete da parte degli occupanti ai fini della evacuazione.

Riassumendo...

Da oltre un decennio, in considerazione dell'obiettivo "NZEB", indicato e normato nel D.M. del 26 Giugno 2015 sia per i nuovi edifici che per gli interventi di ristrutturazione, si pone sempre con maggior importanza l'esigenza di portare all'esterno dell'involucro il sistema isolante con soluzioni quali il Cappotto o la Parete Ventilata.

Queste soluzioni tecniche di grandissimo valore igrotermico ed acustico, in grado di conferire alle abitazioni elevati confort abitativi, necessitano di particolari attenzioni per quanto riguarda la loro possibilità di propagare l'incendio in un edificio.

Ferma restando l'immediata applicazione delle disposizioni per gli edifici di civile abitazione di nuova realizzazione (quindi da "volontario" il citato documento diventa "obbligatorio") le novità che si evincono dal nuovo decreto sono però relative alle tempistiche di adeguamento per gli edifici esistenti.

La progettazione delle facciate realizzate con Cappotto con particolari attenzioni ad accorgimenti che evitino l'innesco e la propagazione del fuoco segue norme e direttive differenti nei vari paesi europei.

I rischi di incendio su facciate possono, per altro, essere minimizzati inserendo sistemi ed adottando soluzioni in grado di ostacolare l'innesco in facciata di un incendio e la sua eventuale propagazione.

Riassumendo...

Tipicamente l'innescò dell'incendio in facciata può derivare al suolo da fuoco in cassonetti, auto accostate alla parete, atti vandalici, ecc. oppure da un'apertura di un alloggio in cui si è sviluppato un incendio.

E' però FONDAMENTALE ai fini della sicurezza al FUOCO richiamare l'attenzione sull'uso del coibente abbinato al supporto e distanziato dal rivestimento.

E' imperativo l'impiego esclusivo di coibenti in classe di reazione al fuoco A1 oppure A2 (lana di roccia/lana di vetro).

Qualora si volesse adottare coibenti in classe E (EPS, XPS, PIR o di caratteristiche analoghe) è obbligatorio proteggere e quindi rivestire tali isolanti con almeno 1,5 cm di malta certificata in classe A1.

La seguente tabella esemplifica sistemi a cappotto realizzati con 3 differenti materiali isolanti:

Materiale isolante del kit	Migliore Euroclasse del kit
EPS - Polistirene	Bs1d0
PU - Poliuretano	Bs1d0
MW - Lana Minerale	A2s1d0

Table 1 Generic table describing types and ranges within types

Insulation	Density range kg m ⁻³	Thermal Conductivity range W m ⁻¹ K ⁻¹	Reaction to Fire Euroclass range
Glass wool (GW)	10 - 100	0.030 - 0.045	A1 - A2
Stone wool (SW)	22 - 180	0.033 - 0.045	A1 - A2
Extruded polystyrene (XPS)	20 - 80	0.025 - 0.035	E - F
Expanded polystyrene (EPS)	10 - 50	0.029 - 0.041	E - F
Phenolic (PhF)	30 - 40	0.029 - 0.041	B - C
Polyurethane (PUR)	30 - 80	0.029 - 0.041	D - E
Polyisocyanurate (PIR)	30 - 80	0.023 - 0.041	C - D



GRAZIE PER L'ATTENZIONE !!!

UN SALUTO A TUTTI !!!



Relatore: ***Ing. Claudio Borin***