

Agosto 2022

## *Note e chiarimenti al DM 03 agosto 2015.*

### **INDICE**

1. Note all'art. 2 .....	2
2. Nota all'art. 2-bis.....	2
3. Nota al punto 14 del paragrafo G.1.3 – Prevenzione incendi .....	2
4. Nota al paragrafo S.1.5 – Classificazione dei materiali in gruppi .....	2
5. Nota al capitolo S.2 – Resistenza al fuoco.....	2
6. Nota al fattore $\psi_i$ del paragrafo S.2.9 - Procedura per il calcolo del carico di incendio specifico di progetto.....	2
7. Chiarimento al parametro $q_f$ del livello IV di prestazione della Tabella S.6-2 – Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione.....	2
8. Chiarimento al paragrafo S.8.5.1 – Caratteristiche (superfici aerazione).....	2
9. Nota al paragrafo V.3.3.1 – Prescrizioni comuni (RTV Vani degli ascensori).....	3
10. Nota alla lett. b. del comma 1 del paragrafo V.4.2 – Classificazioni (RTV Uffici) .....	3
11. Nota alla nota [1] della Tabella V.5-2 – Compartimentazione (RTV Attività ricettive turistico-alberghiere) .....	3
12. Nota al paragrafo V.6.1 – Campo di applicazione (RTV Autorimesse).....	3
13. Nota alla lett. b. del comma 1 del paragrafo V.7.2 – Classificazioni (RTV Attività scolastiche) .....	3
14. Nota al comma 2 del paragrafo V.7.2 – Classificazioni (RTV Attività scolastiche).....	3
15. Nota al comma 1 del paragrafo V.13.1 – Campo di applicazione (RTV Chiusure d'ambito degli edifici civili) .....	3
Appendice alle note e chiarimenti.....	4

## 1. Note all'art. 2

Al comma 1 dell'art. 2:

- l'attività 71 è stata aggiunta dal c. 3 dell'art. 3 del DM 08/06/2016;
- l'attività 66, ad esclusione delle strutture turistico - ricettive nell'aria aperta e dei rifugi alpini, è stata aggiunta dal c. 3 dell'art. 3 del DM 09/08/2016;
- in merito all'applicazione del DM 03/08/2015 per l'attività 75 (autorimesse) è riportato come modificato, dal c. 3 dell'art. 3 del DM 21/02/2017;
- l'attività 67, ad esclusione degli asili nido, era stata aggiunta dal c. 3 dell'art. 3 del DM 07/08/2017. La frase "ad esclusione degli asili nido" è stata successivamente eliminata dal c. 2 dell'art. 3 del DM 06/04/2020;
- l'attività 69 è stata aggiunta dal c. 3 dell'art. 3 del DM 23/11/2018;
- l'attività 72, con le limitazioni del campo di applicazione, è stata aggiunta dal c.1 dell'art. 3 del DM 10/07/2020 e successivamente modificata dal c.1 dell'art. 3 del DM 14/10/2021 che ha soppresso le limitazioni;
- L'inserimento delle parole «da 67 a 71» al posto delle «67; da 69 a 71» è stato effettuato dal c. 2 dell'art. 3 del DM 29/03/2021.

A precisazione delle modifiche apportate a tale articolo da parte dell'art. 2 del DM 12/04/2019 si veda la [Nota prot. n° 15406 del 15/10/2019](#).

## 2. Nota all'art. 2-bis

A precisazione di tale articolo, aggiunto dall'art. 3 del DM 12/04/2019, si veda la [Nota prot. n° 15406 del 15/10/2019](#).

## 3. Nota al punto 14 del paragrafo G.1.3 – Prevenzione incendi

Si veda, in merito al procedimento e valutazione tecnica della deroga e ad alcune soluzioni progettuali da poter considerare come utile riferimento, la [Nota prot. n° 9723 del 26/06/2019](#).

## 4. Nota al paragrafo S.1.5 – Classificazione dei materiali in gruppi

Vedasi, in merito alle caratteristiche di reazione al fuoco di materiali ed arredi e porte di piano degli ascensori, il [chiarimento prot. n° 11297 del 02/09/2020](#).

## 5. Nota al capitolo S.2 – Resistenza al fuoco

Si veda, in merito ad alcuni chiarimenti e indirizzi applicativi per i casi maggiormente significativi per la valutazione delle prestazioni di resistenza al fuoco delle strutture con le metodologie previste in tale capitolo S.2, la [Nota prot. n° 9962 del 24/07/2020](#).

## 6. Nota al fattore $\psi_i$ del paragrafo S.2.9 - Procedura per il calcolo del carico di incendio specifico di progetto

Vedasi, in merito a quando attribuire a  $\Psi_i$  il valore 0, la [lettera circolare 05/04/2019, n° 5014](#).

## 7. Chiarimento al parametro $q_f$ del livello IV di prestazione della Tabella S.6-2 – Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

Vedasi, in merito a cosa intendere per "elevato carico di incendio specifico  $q_f$ " ai fini dell'inquadramento nel livello IV di prestazione e conseguente adozione di un impianto di spegnimento automatico, il quesito a) del [chiarimento prot. n° 5913 del 23/04/2019](#).

## 8. Chiarimento al paragrafo S.8.5.1 – Caratteristiche (superfici aerazione)

Vedasi, in merito alla documentazione da approntare per tali tipologie di aperture, il [chiarimento prot. n° 4096 del 12/03/2020](#).

**9. Nota al paragrafo V.3.3.1 – Prescrizioni comuni (RTV Vani degli ascensori)**

Vedasi, in merito alle caratteristiche di reazione al fuoco di materiali ed arredi e porte di piano degli ascensori, il [chiarimento prot. n° 11297 del 02/09/2020](#).

**10. Nota alla lett. b. del comma 1 del paragrafo V.4.2 – Classificazioni (RTV Uffici)**

Tale lettera b. è riportata così come sostituita dal punto 1 dell'allegato 2 del DM 06/04/2020.

**11. Nota alla nota [1] della Tabella V.5-2 – Compartimentazione (RTV Attività ricettive turistico-alberghiere)**

Tale nota [1] è riportata così come modificata dal punto 4 dell'allegato 2 del DM 06/04/2020.

**12. Nota al paragrafo V.6.1 – Campo di applicazione (RTV Autorimesse)**

Per le misure tecniche antincendio delle autorimesse con superficie non superiore a 300 m<sup>2</sup> vedere la [Nota prot. n° 17496 del 18/12/2020](#).

**13. Nota alla lett. b. del comma 1 del paragrafo V.7.2 – Classificazioni (RTV Attività scolastiche)**

Tale lettera b. è riportata così come sostituita dal punto 2 dell'allegato 2 del DM 06/04/2020.

**14. Nota al comma 2 del paragrafo V.7.2 – Classificazioni (RTV Attività scolastiche)**

La classificazione dell'area "TA" è riportata così come modificata dal punto 3 dell'allegato 2 del DM 06/04/2020.

**15. Nota al comma 1 del paragrafo V.13.1 e comma 2 del paragrafo V.13.4 – Campo di applicazione (RTV Chiusure d'ambito degli edifici civili)**

Vedasi, in merito ai metodi di prova riconosciuti in uno degli stati membri della Unione europea per la valutazione sperimentale dei requisiti di sicurezza antincendio dei sistemi per le facciate degli edifici civili ed il poter considerare gli stessi quali soluzioni alternative, la [Lettera Circolare n° 11051 del 02/08/2022](#).

## Appendice alle note e chiarimenti

[\[1\]](#); [\[2\]](#)

PROT. n. 0015406

Roma, 15 ottobre 2019

**OGGETTO: D.M. 12 aprile 2019 – Modifiche al decreto del 3 agosto 2015 e s.m.i..**

Con l'approssimarsi dell'entrata in vigore del decreto del 12 aprile 2019, prevista per il 20 ottobre p.v., si ritiene opportuno evidenziare i principali elementi di novità introdotti dal decreto in argomento.

- Articolo 2 del D.M. 12 aprile 2019

Con tale articolo è stato, innanzitutto, ampliato l'elenco delle attività ricomprese in allegato I del D.P.R. 151/2011 a cui applicare le modalità di progettazione del c.d. *Codice di prevenzione incendi*; si segnalano, ad esempio, le attività dalla n. 19 alla n. 26 e la n. 73 che, invece, erano escluse dall'originario campo di applicazione del D.M. 3 agosto 2015.

Si evidenzia, altresì, che per tali attività di nuova realizzazione, con esclusione di quelle puntualmente elencate al successivo articolo 3, le norme tecniche allegate al *Codice* diventano l'unico strumento di progettazione ammesso.

Nei commi 3 e 4 sono fornite, invece, indicazioni riguardo alle modalità di progettazione per le attività esistenti che sono oggetto di modifiche e/o ampliamenti dopo l'entrata in vigore del decreto in argomento; in estrema sintesi, è ammesso che per tali attività sia possibile mantenere le modalità progettuali secondo le normative di tipo tradizionale anche sulle parti oggetto di modifica/ampliamento, qualora l'applicazione alle stesse del *Codice* comportasse incompatibilità con le porzioni dell'attività non oggetto di intervento.

Al tal riguardo, si evidenzia come la previsione sia tesa ad evitare potenziali elementi di criticità nella fase di transizione dalle normative tradizionali al *Codice*; in tale contesto, quindi, quando le modifiche o ampliamenti su attività esistenti progettate con le nuove disposizioni tecniche dovessero comportare interventi di conformazione, sia in termini strutturali che impiantistici, anche negli ambiti della stessa attività non oggetto di intervento, è consentito al responsabile dell'attività di poter continuare ad applicare le normative di tipo tradizionale; è fatta salva la possibilità, su base volontaria, di riprogettare l'intera attività adottando le norme tecniche allegate al *Codice*.

Al comma 5, viene previsto, infine, che le norme allegate al *Codice* possano essere di riferimento per la progettazione, la realizzazione e l'esercizio, non solo delle attività "sottosoglia", ossia che non rientrano nei limiti di assoggettabilità previsti nell'allegato I del D.P.R. 151/2011, ma anche per quelle che non sono elencate nello citato D.P.R.; le attività del comma 5 che optano per l'applicazione del nuovo approccio progettuale sono esonerate dall'applicazione delle normative di tipo tradizionale.

- Articolo 3 del D.M. 12 aprile 2019

Tale articolo ha introdotto nel D.M. 3 agosto 2015 l'articolo 2-bis che definisce le modalità applicative alternative.

Come in precedenza accennato, si fa salva la possibilità di applicare le normative di tipo tradizionale (elencate all'art. 5, comma 1 bis) in alternativa alle norme tecniche allegate al *Codice*, per talune attività dell'allegato I al D.P.R. 151/2011, già regolate da specifica disposizione di prevenzione incendi che, attualmente, sono: alberghi, scuole, attività commerciali, uffici ed autorimesse (ad esempio, il responsabile di un'attività ricettiva turistico alberghiera potrà ancora optare tra l'applicazione del D.M. 9 aprile 1994 e s.m.i. o del D.M. 9 agosto 2016).

Per tali attività permane in vigore, pertanto, il regime del cosiddetto *doppio binario*.

Nella tabella seguente, si riporta lo schema riepilogativo delle indicazioni sopra illustrate.

Tipologia di attività		Progettazione di nuova attività	Progettazione di modifiche/ampliamenti di attività esistenti
Attività soggette	Senza RTV	Solo codice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Codice</li><li>• Se il codice non è compatibile con l'esistente, allora regole tradizionali oppure applicazione del codice all'intera attività</li></ul>
	Con RTV	Si può scegliere tra <ul style="list-style-type: none"><li>• Codice o</li><li>• Regole tradizionali</li></ul>	
Attività non soggette		Il Codice può essere applicato come riferimento con esonero dall'applicazione delle regole tradizionali	

Schema riepilogativo delle modalità applicative del D.M. 3/8/2015 e s.m.i., come modificato dal D.M. 12/4/2019

In considerazione dell'importanza delle modifiche introdotte dalla norma in argomento, nel rimanere a disposizione per ogni eventuale ulteriore chiarimento, questa Direzione centrale assicurerà il necessario supporto alle strutture territoriali del C.N.VV.F., anche al fine di consentire l'uniforme applicazione delle disposizioni previste.

[\[3\]](#)

PROT. n. 0009723

Roma, 26 giugno 2019

**OGGETTO: Istanze di deroga di cui all'art. 7 del D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151. Chiarimenti**

Nella Gazzetta Ufficiale n. 95 del 23 aprile 2019 è stato pubblicato il decreto del Ministero dell'Interno del 12 aprile 2019 recante: *“Modifiche al decreto 3 agosto 2015, recante l'approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139”*. Tale decreto, che entrerà in vigore il 20 ottobre 2019 ponendo fine al periodo transitorio (cd. “doppio binario”) di applicazione volontaria del Codice di prevenzione incendi per la progettazione delle attività non dotate di specifica regola tecnica, ha ampliato il campo di applicazione alle *“attività di cui all'allegato I del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, individuate con i numeri: 9; 14; da 19 a 40; da 42 a 47; da 50 a 54; 56; 57; 63; 64; 66, ad esclusione delle strutture turistico-ricettive all'aria aperta e dei rifugi alpini; 67, ad esclusione degli asili nido; da 69 a 71; 73; 75; 76”*.

In data 18 giugno 2019 in seno alla riunione n. 339 del Comitato Centrale Tecnico Scientifico per la Prevenzione Incendi (art. 21 D.Lgs. n. 139/2006), è stato approvato l'aggiornamento del decreto del Ministro dell'Interno 3 agosto 2015 recante *“Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139”*, con il quale sono state introdotte rilevanti novità al decreto pubblicato in Gazzetta Ufficiale (n. 192 del 20/08/2015).

In particolare, è stata estesa la rosa dei metodi per la progettazione della sicurezza impiegabili da parte del professionista antincendio per la verifica delle soluzioni alternative, al fine di dimostrare il raggiungimento del collegato livello di prestazione (paragrafo G.2.6.5.2\*). A tale scopo sono state incluse metodologie finora riservate alle sole soluzioni in deroga, ampliando la possibilità di ricorrere a soluzioni progettuali conformi o alternative.

Tutto ciò evidenziato e ferma restando la libertà del professionista di individuare le misure tecniche compensative più opportune nell'ambito del procedimento di deroga, si richiamano i contenuti della Circolare prot. DCPREV n. 3272 del 16/3/2016 *“Chiarimenti sulle procedure di deroga”*, sottolineando che il procedimento di deroga può riguardare anche le attività non ricomprese nel campo di applicazione del decreto del Ministro dell'interno del 3 agosto 2015.

Si evidenzia che l'adozione del Codice nella valutazione delle deroghe, presentate per le pratiche trattate con le regole tecniche tradizionali, comporta la necessità di rivalutare l'intero progetto alla luce di tutti i contenuti del Codice stesso.

In tale ottica sono state individuate alcune soluzioni progettuali, riportate nella tabella allegata, che possono costituire utile riferimento per l'individuazione delle misure compensative del rischio aggiuntivo.

\* Paragrafo relativo all'emanando decreto di aggiornamento del DM 03/08/2015. N.d.R.

<b>Reazione al fuoco</b>	
Soluzione 1	<b>Incremento di un livello di prestazione delle misure:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- S6 controllo dell'incendio</li><li>- S7 rivelazione e allarme</li></ul>
Soluzione 2	<b>Incremento di un livello di prestazione della misura S7 rivelazione ed allarme e adeguata riduzione della lunghezza dei percorsi di esodo</b>
Soluzione 3	<b>Livello di prestazione V della misura S6 controllo dell'incendio</b>
<b>Resistenza al fuoco</b>	
Soluzione 1	<b>Incremento di un livello di prestazione delle misure:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- S6 controllo dell'incendio</li><li>- S7 rivelazione e allarme</li></ul>
Soluzione 2	<b>Incremento di un livello di prestazione delle misure:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- S1 reazione al fuoco</li><li>- S8 controllo di fumi e calore</li></ul>
Soluzione 3	<b>Livello di prestazione V della misura S6 controllo dell'incendio</b>
<b>Compartimentazione</b>	
Soluzione 1	<b>Incremento di un livello di prestazione delle misure:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- S6 controllo dell'incendio</li><li>- S7 rivelazione e allarme</li></ul>
Soluzione 2	<b>Incremento di un livello di prestazione delle misure:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- S1 reazione al fuoco</li><li>- S8 controllo di fumi e calore</li></ul>
Soluzione 3	<b>Livello di prestazione V della misura S6 controllo dell'incendio</b>
<b>Esodo</b>	
Soluzione 1	<b>Incremento di un livello di prestazione delle misure:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- S7 rivelazione e allarme</li><li>- S8 controllo di fumi e calore</li></ul>
Soluzione 2	<b>Incremento di un livello di prestazione delle misure:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- S1 reazione al fuoco</li><li>- S8 controllo di fumi e calore</li></ul>
Soluzione 3	<b>Livello di prestazione V della misura S6 controllo dell'incendio</b>
<b>Controllo dell'incendio</b>	
Soluzione 1	<b>Incremento di un livello di prestazione delle misure:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- S1 reazione al fuoco,</li><li>- S9 operatività antincendio</li></ul>
<b>Controllo di fumi e calore</b>	
Soluzione 1	<b>Incremento di un livello di prestazione delle misure:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- S6 controllo dell'incendio</li><li>- S7 rivelazione e allarme</li></ul>
Soluzione 2	<b>Incremento di un livello di prestazione delle misure:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- S1 reazione al fuoco</li><li>- S9 operatività antincendio</li></ul>
Soluzione 3	<b>Livello di prestazione V della misura S6 controllo dell'incendio</b>

[\[4\]](#); [\[9\]](#)

(Chiarimento)  
PROT. n° 0011297

Roma, 02 settembre 2020

OGGETTO: Reazione al fuoco di materiali ed arredi e porte di piano degli ascensori.

In riscontro ai quesiti formulati con la nota a margine indicata, si forniscono di seguito alcuni indirizzi di carattere generale, rimandando al confronto con le strutture territoriali del C.N.VV.F. per una più ampia ed approfondita

disamina delle questioni segnalate attuabile anche sulla base della documentazione tecnica a corredo delle singole concrete progettualità.

Premesso quanto sopra e con riferimento al capitolo S.1 del D.M. 3 agosto 2015 e s.m.i., si rappresenta che la tabella S.1-5 elenca puntualmente i materiali che necessitano di requisiti di reazione al fuoco, peraltro espressi in soli termini di classe italiana perché, non trattandosi di prodotti da costruzione, la classificazione europea è non applicabile [na].

Analogamente, preme sottolineare che i particolari requisiti di reazione al fuoco previsti da alcune Regole tecniche verticali (RTV) sono limitati ai soli materiali installati “*nelle vie d’esodo verticali, percorsi d’esodo (es. corridoi, atri, filtri, ...) e spazi calmi*”, per i quali, altrimenti, si applicherebbero i livelli di prestazione fissati dalla tabella S.1-2 in funzione dei criteri di attribuzione; per gli altri ambienti dell’attività si applica invece la tabella S.1-3.

Infine, relativamente alle caratteristiche di resistenza al fuoco delle porte di piano degli ascensori, si rappresenta come il capitolo V.3 del *Codice* detta indicazioni sui vani corsa degli ascensori in quanto ambiti dell’opera da costruzione.

Nell’adozione del livello di prestazione III della compartimentazione (capitolo S.3), il progettista dovrà anche verificare che la presenza di particolari ambiti o elementi impiantistico/costruttivi non inficino la prestazione richiesta; quindi, qualora le caratteristiche della *macchina* ascensore non garantiscano quanto previsto, si potrà far ricorso alle soluzioni alternative di cui al paragrafo S.3.4.2 del Codice o, più semplicemente, ad una rivisitazione progettuale dell’interfacciamento tra vano corsa ascensore e piani dell’opera da costruzione.

### **Richiesta della Società**

Con riferimento a quanto rappresentato per le vie brevi si riportano alcuni quesiti relativi a:

- A.** la corretta individuazione di gruppi di materiali GM
- B.** le caratteristiche di resistenza al fuoco delle porte di piano degli ascensori

le cui risposte hanno valenza al fine di una corretta applicazione delle corrispondenti misure previste dal codice in relazione alla strategia definita in fase di progetto.

### **A. Corretta individuazione di gruppi di materiali GM**

Nel seguito si riportano tre quesiti relativi alla corretta individuazione dei materiali compresi all’interno della classificazione dei “*gruppi per arredamenti, scenografie, tendoni per coperture*” e loro conseguente certificazione, e alla corretta identificazione del gruppo di materiali richiesto per i materiali/prodotti presenti nei percorsi d’esodo orizzontali.

Nello specifico, in relazione alla classificazione di reazione al fuoco dei materiali così come descritti al punto S.1.5 del Codice di Prevenzione Incendi e in particolare nella tabella S.1.5. si chiede conferma delle seguenti due interpretazioni:

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

*Tabella S.1-5: Classificazione in gruppi per arredamento, scenografie, tendoni per coperture*

- Per “*Mobili fissati e non agli elementi strutturali (sedie e sedili non imbottiti)*” si intendono tutti i mobili eventualmente presenti per l’arredamento di uno spazio e quindi, a integrazione di quelli indicati in parentesi “*sedie e sedili non imbottiti*” si considerano anche: librerie, armadiature alte e basse, scrivanie, tavoli, banchi, banconi reception.



2. Considerando che taluni arredi descritti in tabella S.1.5, secondo la nostra esperienza, sono costruiti anche con prodotti da costruzioni e quindi sono presenti sul mercato come prodotti certificati in euro-classe, a titolo esemplificativo si citano i pannelli in mdf, è corretto considerare conforme l'utilizzo di tali materiali/prodotti, certificati nelle equivalenti euro-classi, anche per le categorie GM1, GM2 e GM3 della tabella S.1.5

L'ultimo quesito è riferito alla classificazione dei gruppi di materiali e prodotti ammessi all'interno di attività quali uffici, scuole, attività commerciali, dove a prescindere dalla classificazione del profilo di rischio dell'attività è richiesto l'impiego di materiali appartenenti al gruppo GM2.

*"1. Nelle vie d'esodo verticali, percorsi d'esodo (es. corridoi, atri, filtri, ...) e spazi calmi devono essere impiegati materiali appartenenti almeno al gruppo GM2 di reazione al fuoco (capitolo S.1)."*

In particolare, si chiede conferma, anche in funzione delle risposte al punto 1 e 2, delle seguenti condizioni:

- in presenza di una configurazione degli spazi tipo open-space, dove non è definibile un percorso univoco di esodo orizzontale, la richiesta di impiego di materiali del gruppo GM2 è esteso a tutto l'ambiente che lo attraversa;
- considerando che nella definizione e nel dimensionamento dei percorsi d'esodo orizzontali sono ricompresi anche i tratti interni a locali chiusi [quali uffici, sale riunioni, classi, etc] la richiesta di impiego di materiali del gruppo GM2 è esteso di fatto all'intera area classificata.

La precisazione riportata in riferimento ai punti 1 e 2 si riferisce eventualmente all'omessa certificazione degli arredamenti descritti.

### **B. Caratteristiche di resistenza al fuoco delle porte di piano degli ascensori.**

In relazione al fatto che, per alcune tipologie di edifici (es. attività ad elevato affollamento, attività ricettive, attività sanitarie), il Codice di Prevenzione Incendi chiede di garantire il livello III di prestazione per la compartimentazione, risulta necessario impiegare elementi resistenti al fuoco con tenuta dei fumi freddi (classe EI<sub>sa</sub>) per la realizzazione dei compartimenti antincendio (cfr. tabella S-3-1, tabella S-3-2 e art. S.3.4.2 del D.M. 03/08/2015 e s.m.i.).

Ad oggi non risultano tuttavia disponibili in commercio impianti ascensori aventi porte di piano resistenti al fuoco con tenuta ai fumi freddi (classe EI<sub>sa</sub>).

Rilevando il fatto che gli ascensori, ad eccezione degli ascensori antincendio e di soccorso (protetti da filtri in grado di garantire la compartimentazione al fuoco con tenuta ai fumi freddi), non sono utilizzati per l'esodo, si chiede la possibilità di considerare i vani corsa degli ascensori esclusi dalla necessità di garantire il livello III di prestazione per la compartimentazione, considerando anche che per i vani corsa degli ascensori viene chiesto di garantire il livello II di prestazione per il controllo di fumi a calore (cfr. art. V.3.3.2.4), prestazione non richiesta per le scale di esodo.

### NOTA TECNICA a supporto del quesito

A supporto di quanto argomentato nel quesito, si evidenzia che:

- le porte di piano degli ascensori, in relazione alla possibile configurazione architettonica degli spazi, devono poter garantire anche la prestazione di resistenza al fuoco EI;
- la certificazione di resistenza al fuoco delle porte di piano degli ascensori è ricompresa nella certificazione per la marcatura CE dell'impianto ascensore per gli impianti di nuova installazione e comunque a carico del produttore della porta in caso di interventi di sostituzione delle stesse su impianti esistenti;
- le prove di resistenza al fuoco delle porte di piano degli ascensori sono condotte in riferimento alla norma UNI EN 81-58:2018 ad esse esclusivamente riservata;
- la norma UNI EN 81-58:2018 prevede le sole seguenti prestazioni di resistenza al fuoco delle porte di piano degli ascensori:
  - E - parafiamma, si deve soddisfare solo il criterio dell'integrità;
  - EW - parafiamma a limitato irraggiamento, si devono soddisfare integrità e una limitata trasmissione di energia termica attraverso la porta stessa;
  - EI - tagliafuoco, si devono soddisfare integrità ed isolamento termico;
- per costruzione ed in relazione a quanto indicato al par. 4.1 della norma UNI EN 81-58:2018, le porte di piano degli ascensori (anche se classificate EI), non possono garantire prestazioni analoghe a quelle delle altre porte resistenti al fuoco soprattutto per quanto attiene alla tenuta ai fumi caldi;
- le porte di piano degli ascensori non possono essere certificate come resistenti al fuoco con tenuta ai fumi freddi (classe EI<sub>sa</sub>), tenendo anche conto del fatto che, come indicato al punto precedente, garantiscono solo una parziale tenuta ai fumi caldi (classe EI) rispetto a porte tradizionali.

Nel ringraziare dell'attenzione si resta a disposizione per ogni utile ed ulteriore precisazione.

Distinti saluti.



**[5]**

PROT. n. 0009962

Roma, 24 luglio 2020

**OGGETTO: Decreto 3 agosto 2015 e s.m.i. - Capitolo S.2 - Implementazione di soluzioni alternative di resistenza al fuoco. Chiarimenti e indirizzi applicativi.**

In riscontro a taluni quesiti pervenuti per la corretta implementazione di soluzioni progettuali alternative e per la valutazione delle prestazioni di resistenza al fuoco delle strutture con le metodologie previste al Capitolo S.2 dal decreto 3 agosto 2015 così come modificato dal decreto 18 ottobre 2019, si forniscono, di seguito, alcuni chiarimenti e indirizzi applicativi per i casi maggiormente significativi.

- **Utilizzo di curve naturali per la verifica di elementi strutturali non protetti.** In questo caso devono essere sempre considerate le sollecitazioni indirette che si generano per deformazioni o espansioni, imposte o impediti, durante l'esposizione alle curve naturali d'incendio, così come indicato al punto S.2.8.1, salvo i casi in cui è riconoscibile a priori che esse siano trascurabili o favorevoli; le sollecitazioni indirette vengono normalmente portate in conto nelle modellazioni termo-strutturali dell'intera struttura o di sottostrutture significative, mentre ciò non avviene nei modelli analitici su singoli elementi che, per tale motivo, non sono applicabili (vedasi punto S.2.8.1) con incendi naturali, ad eccezione dei casi in cui è riconoscibile a priori che esse siano trascurabili o favorevoli.
- **Utilizzo di curve naturali per la verifica di elementi strutturali con protettivi (ad es. vernici intumescenti, intonaci protettivi, lastre, ecc.).** Sono in corso diverse attività di ricerca, sia nell'industria e sia nel mondo accademico, finalizzate a verificare se e come si potrà procedere alle verifiche di elementi protetti esposti ad incendi naturali; ad oggi, oltre a tenere conto delle considerazioni riportate nel punto precedente, ciò non è possibile per i seguenti motivi:
  - o essendo i protettivi certificati sperimentalmente con curve nominali, i cui esiti sono sintetizzati nei relativi rapporti di valutazione, non è possibile certificare in alcun modo le proprietà di aderenza e di comportamento di un protettivo a temperature ed a gradienti differenti da quelli di una curva nominale, che, contrariamente a quelle naturali, è strettamente crescente;
  - o inoltre, non è noto il comportamento (aderenza e variazione delle proprietà fisiche e chimiche con la temperatura) dei protettivi in fase di raffreddamento (fattore necessario ed ineludibile quando la verifica della resistenza al fuoco viene effettuata con esposizione alla curva naturale di incendio).
- **Durata degli incendi naturali.** Spesso, in maniera errata, si confondono la durata di un incendio naturale con la classe di resistenza al fuoco; quest'ultima è riferita unicamente a curve nominali (vedasi la definizione di classe al punto G.1.12), mentre la durata degli incendi naturali non ha alcuna relazione con la classe e dipende, invece, dal livello di prestazione, come di seguito esplicitato:
  - o per il livello I sarà necessario procedere alle analisi termo-strutturali fino al collasso della struttura o, in assenza, fino alla durata da stabilire in funzione di quanto contenuto al punto M.2.5;
  - o per il livello II vale quanto contenuto al punto precedente, fatto salvo che sarà necessario dimostrare che la struttura non collassi fino ad un tempo pari a:  $\max\{RSET + 100\% \cdot RSET, 15 \text{ minuti}\}$ , ai sensi del punto S.2.4.7;
  - o per il livello III è sempre necessario effettuare analisi termo-strutturali per una durata da stabilire in funzione di quanto contenuto nel punto M.2.5, al fine di verificare il mantenimento della capacità portante in caso d'incendio per l'intera sua durata;
  - o per i livelli IV e V vale quanto riportato al punto precedente, fermo restando che le analisi termo-strutturali saranno finalizzate a verificare non solo il mantenimento della capacità portante in caso d'incendio per l'intera sua durata, ma anche il non superamento dei limiti stabiliti (in funzione del livello di prestazione) su deformazioni e spostamenti.
- **Omissione di verifiche sugli elementi strutturali.** Spesso si omettono le verifiche di capacità portante sulle strutture e sugli elementi che le compongono, a seguito di sola analisi sulle temperature raggiunte nei compartimenti ritenute, senza alcuna giustificazione, non in grado di compromettere le strutture interessate dal cimento termico considerato; si rappresenta che, ad oggi, le attuali normative nazionali di settore non prevedono valori limite di temperature dei gas caldi o delle fiamme d'incendio o delle temperature e gradienti negli elementi strutturali al di sotto dei quali è possibile omettere le verifiche strutturali in termini di resistenza (fino al livello di prestazione III) e di deformabilità (livelli di prestazione IV e V); pertanto, in linea generale, è sempre necessario procedere alle verifiche termo-strutturali, utilizzando come dati di ingresso termico i risultati di output (in termini di temperature o flussi termici o altre grandezze rappresentative) delle analisi quantitative degli

scenari d'incendio di progetto e come combinazione dei carichi quella prevista per le azioni eccezionali di cui alle vigenti NTC.

- **Utilizzo di sistemi o impianti a disponibilità superiore.** È noto che il D.M. 18/10/2019 ha introdotto, al punto M.1.8, il seguente periodo: *“Qualora i sistemi di protezione attiva siano considerati ai fini della riduzione della potenza termica rilasciata dall'incendio  $RHR(t)$  (capitolo M.2) o comunque contribuiscano a mitigare gli effetti dell'incendio, devono essere installati sistemi a disponibilità superiore.”*; ciò rappresenta, di sicuro, un'importante possibilità progettuale, ma non esime il professionista antincendio da una valutazione del rischio specifica, sempre di tipo quantitativo, mediante un'analisi di sicurezza funzionale, che stabilisca in maniera tecnicamente e professionalmente valida la caratteristica di disponibilità superiore del sistema o impianto (tenendo conto sia della parte impiantistica che di quella manutentiva e della gestione degli stati degradati), nonché da una valutazione del rischio complessiva, ai fini della corretta individuazione degli scenari d'incendio di progetto per la resistenza al fuoco; solo a valle di tali prime valutazioni, di una successiva analisi in termini previsionali o di conseguenze, nonché di riferimenti sperimentali consolidati in cui sono state misurate le effettive riduzioni di potenza termica dovute al sistema o impianto, sarà possibile stabilire se uno scenario in cui è considerato il contributo di tali sistemi o impianti possa essere ritenuto adeguato.
- **Collasso implosivo sulle strutture in condizioni d'incendio.** In alcuni casi sono state tratte conclusioni semplicistiche ed affrettate in merito al collasso implosivo con riferimento ad analisi su singoli elementi basate sulla sola resistenza, anche di singole membrature, senza individuare l'effettivo meccanismo di collasso in condizioni d'incendio in termini cinematici; ciò può portare a soluzioni non corrette dal punto di vista tecnico. Pertanto, le relative valutazioni in tale complesso ambito devono essere fondate su una corretta, seppur molto complessa, analisi termo-strutturale, nella quale il cimento termico sia stato correttamente valutato in termini di scenari d'incendio di progetto, tenendo conto delle fondamentali preliminari e conseguenti misure gestionali, e valutando, altresì, anche lo stato di sollecitazione e di deformazione al variare di gradienti termici negli elementi in funzione del tempo, in modo da definire il cinematisimo di collasso e dimostrare che, nelle condizioni di incendio considerate, esso sia implosivo o meno.
- **Omissione di verifiche ad incendi localizzati.** Molto spesso, finanche nelle soluzioni conformi (punto S.2.9), non vengono correttamente considerate le distribuzioni di materiale combustibile localizzate in un compartimento, che normalmente determinano prestazioni superiori rispetto a quelle valutate sul quantitativo considerato, se inteso come distribuito sull'intera superficie lorda del compartimento; pertanto, nell'individuazione degli scenari d'incendio di progetto (così come nella progettazione con soluzioni conformi) è assolutamente necessario tenere conto di tali distribuzioni localizzate di materiale combustibile, che sono tra l'altro molto ricorrenti, al fine di addivenire ad una corretta progettazione strutturale antincendio.

L'attuazione degli indirizzi indicati nella presente nota consente la corretta implementazione delle soluzioni progettuali alternative per la resistenza al fuoco delle strutture (capitolo S.2).

## 16

### Lettera Circolare

PROT. n. 0005014

Roma, 05 aprile 2019

OGGETTO: Armadi compattabili resistenti al fuoco impiegati ai fini della riduzione del carico di incendio specifico di progetto.

Pervengono alla scrivente Direzione Centrale quesiti e segnalazioni in merito all'impiego di particolari contenitori di materiale prevalentemente cartaceo (armadi compattabili) aventi caratteristiche di resistenza al fuoco in grado di preservare dalla partecipazione alla combustione, in presenza di un incendio generalizzato all'esterno dell'armadio, il materiale combustibile in essi contenuto e, quindi, di ridurre il carico di incendio specifico di progetto dei compartimenti ospitanti tali armadi.

Come noto, infatti, sia il d.M. 9/3/2007 (paragrafo 2 dell'allegato) che il d.M. 3/8/2015 (paragrafo S.2.9 dell'allegato) prevedono la possibilità di definizione di un coefficiente  $\psi_i$  pari a 0 in caso di materiali combustibili **contenuti** in appositi contenitori progettati per resistere al fuoco. La circolare P414/412 sott. 55 del 28/3/2008 fornisce, per tale coefficiente, indicazioni aggiuntive successivamente riprese dal paragrafo S.2.9 del d.M. 3/8/2015, in caso di impiego di alcune comuni tipologie di contenitori non combustibili.

Stante la particolarità dell'argomento, la mancanza di specifiche norme nazionali o europee in materia e la necessità di consentire la determinazione sperimentale della prestazione suddetta in maniera uniforme per i fini indicati in

premessa, la scrivente Direzione Centrale ha fornito ai laboratori autorizzati in indirizzo le indicazioni operative riportate nella nota allegata, cui si aggiungono le seguenti ulteriori prescrizioni specifiche:

- gli armadi compattabili siano muniti di un sistema automatico di autochiusura, attivo nelle 24 ore, collegato al sistema IRAI del compartimento di installazione. Tale sistema automatico sarà realizzato in maniera tale da scongiurare la presenza di occupanti all'interno in fase di movimentazione;
- all'interno degli armadi compattabili non siano presenti sorgenti di innesco o impianti di alcun genere;
- all'interno degli armadi compattabili non siano riposti contenitori di sostanze che possano dare luogo a miscele infiammabili o esplodenti;
- la classe minima di resistenza al fuoco degli armadi compattabili, da valutarsi in termini di isolamento termico "EI", risulti non inferiore alla classe del compartimento di installazione e, comunque, pari almeno a EI15.

Ulteriori soluzioni potranno comunque essere valutate caso per caso dalle strutture VV.F. in indirizzo.

I Comandi in indirizzo acquisiranno il modello Dich.Prod. degli armadi compattabili ed il connesso rapporto di prova sarà messo a disposizione presso la sede dell'attività soggetta, nel fascicolo documentale, per eventuali controlli.

La D.C.P.S.T. interesserà l'UNI ai fini dello studio di una norma sperimentale specifica che sostituirà la risoluzione allegata alla presente.

## **ALLEGATO**

**Oggetto: esecuzione di test di resistenza al fuoco su armadi compattabili impiegati ai fini della riduzione del carico di incendio specifico di progetto. Risoluzione**

Pervengono alla scrivente Direzione Centrale quesiti e segnalazioni di impiego di particolari contenitori di materiale prevalentemente cartaceo (armadi compattabili) aventi caratteristiche di resistenza al fuoco in grado di preservare dalla partecipazione alla combustione, in presenza di un incendio generalizzato all'esterno dell'armadio, il materiale combustibile in essi contenuto.

Stante la particolarità dell'oggetto, la mancanza di specifiche norme nazionali o europee in materia e la necessità di consentire la determinazione sperimentale della prestazione suddetta in maniera uniforme, vengono di seguito fornite indicazioni specifiche per l'efficace e significativa predisposizione di test di resistenza al fuoco ai fini della determinazione del tempo durante il quale gli armadi possono essere considerati idonei ad impedire la partecipazione alla combustione del materiale in essi contenuto. Tale tempo sarà espresso con il consueto ricorso alla classificazione di resistenza al fuoco (EI xx).

A seguito di consultazione dei laboratori in indirizzo, sono stati segnalati i seguenti due standard aventi affinità con la materia in oggetto:

- UNI EN 14470-1 :2005 - Armadi di stoccaggio di sicurezza antincendio - Parte 1 : Armadi di stoccaggio di sicurezza per liquidi.
- UNI EN 15659:2009 - Mezzi di custodia - Classificazione e metodi di prova per la resistenza al fuoco - Armadi ignifughi leggeri.

Entrambe le norme indicate prevedono la completa immersione dell'armadio in un forno sperimentale con esposizione alla curva ISO 834 secondo le condizioni imposte dalla norma EN 1363-1 e, quale criterio di riferimento per la classificazione ai fini della resistenza al fuoco, la misura del solo incremento massimo della temperatura pari a:

- 150 K nel caso della UNI EN 15659:2009, criterio specifico per la carta;
- 180 K nel caso della UNI EN 14470-1.

Non essendo possibile, per ragioni dimensionali, testare gli armadi in oggetto posizionandoli interamente nel forno, si ritiene di assumere a riferimento la norma UNI EN 15659:2009 modificata attraverso le seguenti indicazioni:

Paragrafo 1 - Scopo: Le classi sono da indicare con i criteri EI seguiti da 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240, 360. Non si esclude la possibilità di eseguire test con le curve nominali indicate nella EN 1363-2. In tale caso, la classificazione deve essere completata con il riferimento alla curva (HC, ef) così come indicato, ad esempio, in EN 1992-1-2

Tabella 1 - ferme restando le classi EI 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240, 360, il criterio di riferimento per il requisito I è dato dal massimo incremento di temperatura da porre pari a 180K e dal massimo incremento medio pari a 140K così come indicato nell'allegato alla presente. Per il requisito E si impiega il classico tampone di cotone (figg. 3, 6).

Paragrafo 2 - Integrare con il riferimento alla norma EN 1363-2 "Prove di resistenza al fuoco – Procedure alternative e aggiuntive".

Paragrafo 5- Il paragrafo è sostituito dall'allegato alla presente.

Punto 6.2.1- Il punto è sostituito dall'allegato alla presente.

Punto 6.2.2- Il punto è sostituito dall'allegato alla presente.

Punto 6.3.2- Il punto è sostituito dall'allegato alla presente.

Figura 1 -Il particolare 3 è da realizzare.

Figura 2- Da impiegare.

Punto 6.3 .5 - Non necessario.

Punto 6.3.6 - Il punto è sostituito dall'allegato alla presente risoluzione.

Punto 6.4.2 seconda parte - Il punto è sostituito dalla presente risoluzione.

Paragrafo 7 lettera a) - citare i riferimenti della risoluzione (numero di protocollo DCPREV e data) che verrà emanata.

Paragrafo 7 lettera p) - da aggiungere le classi EI15 ... EI360 (HC, ef).

Paragrafo 8 - Non necessario.

Alle indicazioni di cui sopra si aggiungono le seguenti ulteriori specificazioni:

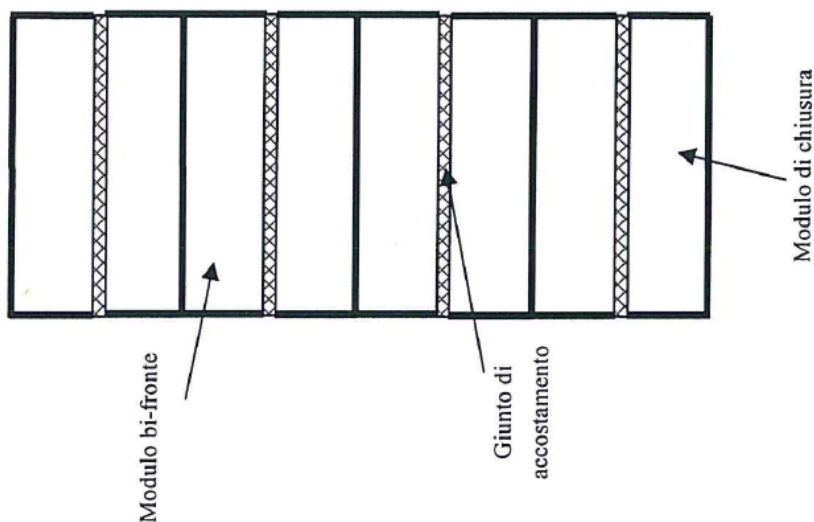
1. l'armadio compattabile sia posizionato all'interno del forno verticale in modo da presentare almeno un giunto, tra le porzioni mobili, completamente immerso nel forno (figg. 1, 4) a non meno di 200 mm dal filo interno della bocca del forno;
2. l'armadio compattabile sia poggiato a terra all'interno del forno con i propri dispositivi di appoggio e venga sigillato con un giunto flessibile di 25 ÷ 50 mm (come indicato nel paragrafo 6.3.4 della norma EN 1364-1) in corrispondenza della costruzione di supporto finalizzata alla chiusura della bocca del forno (sia lateralmente che superiormente e inferiormente). Detta costruzione di supporto per la chiusura del forno avrà una larghezza minima di 200 mm lateralmente e superiormente alla porzione di armadio che fuoriesce (figg. 1, 4) e non dovrà rappresentare un innaturale sovraccarico per la parte superiore dell'armadio. In alternativa, è consentito l'impiego di guarnizioni termoespandenti che, comunque, consentano il libero movimento dell'armadio rispetto alla costruzione di supporto (quest'ultima, di lunghezza minima pari a 200 mm);
3. il test sia condotto caricando i soli ripiani completamente interni al forno con un carico massimo equivalente alla massima portata degli scaffali dichiarata dal produttore (figg. 2, 5) con sistemi che non ne riducano la capacità deformativa;

I Laboratori emetteranno un rapporto di prova riportando i dati indicati dalla norma UNI EN 15659:2009 integrata dalla presente. Gli schemi allegati sono di ausilio per la conduzione di test sperimentali.

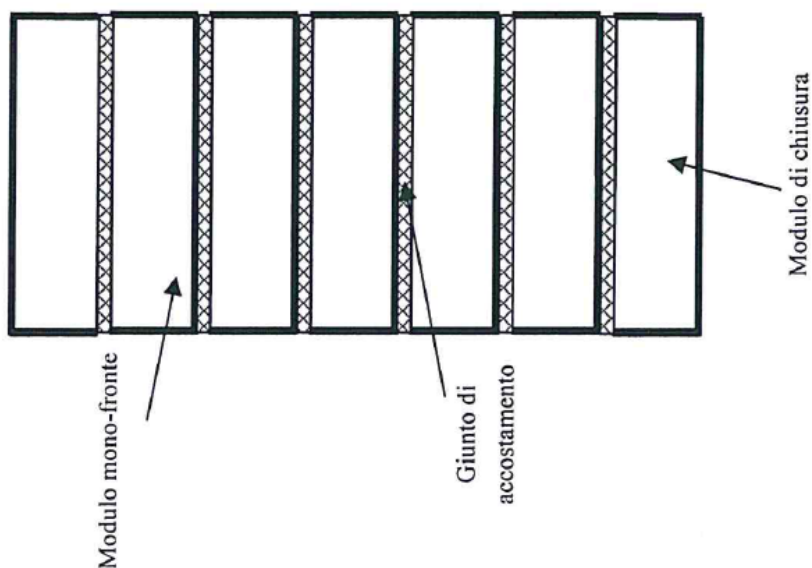
## ALLEGATO GRAFICO

Tipologie di armadi compattabili:

**Armadio compattabile bi-fronte.** È costituito da scaffali a doppio accesso accostati con chiusura a singolo accesso. La figura seguente schematizza la tipologia indicata:



**Armadio compattabile mono-fronte.** È costituito da scaffali a singolo accesso accostati. La figura seguente schematizza la tipologia indicata:



## CONFIGURAZIONE DI PROVA IN CASO DI SCAFFALATURE BI-FRONTE

Fig. 1: PIANTA

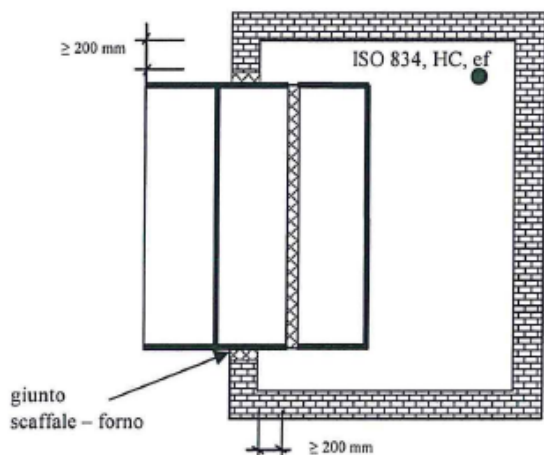


Fig. 2: SEZIONE VERTICALE

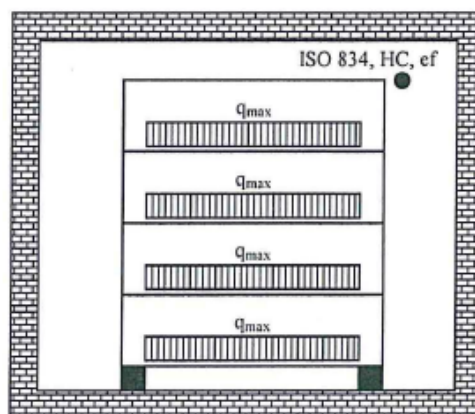
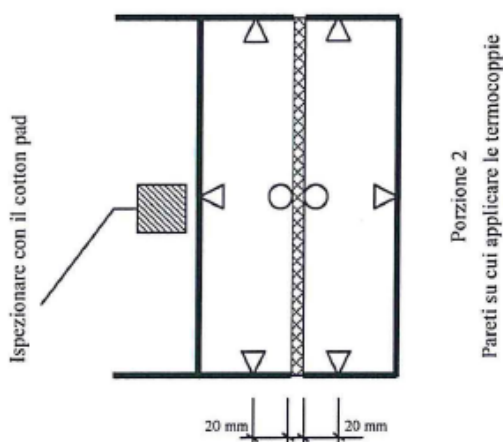


Fig. 3: PARTICOLARE



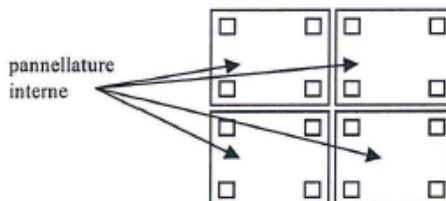
△ Termocoppia su parete (n. 3+3 a quota 20 mm su estradosso ripiano o basamento, n. 3+3 a quota 20 mm sotto intradosso ripiano successivo o copertura e n. 3+3 a quota interpiano). Tot min. 6x3 = 18 per settore.

○ Termocoppia su ripiano (n. 1+1 estradosso ripiano o basamento e n. 1+1 intradosso ripiano successivo o copertura). Tot min. 2x2 = 4 per settore.

N.B.

I gruppi di termocoppie tra due ripiani consecutivi (incluso basamento e copertura) costituiscono "una zona" per la verifica della temperatura media. ( $\Delta T \leq 140^\circ\text{C}$ ).

Ciascuna termocoppia contribuisce alla verifica della temperatura massima. ( $\Delta T \leq 180^\circ\text{C}$ ).



□ Termocoppie per la sorveglianza dei giunti interni a vista (concorrono sia alla verifica della temperatura massima che alla verifica della temperatura media della zona di appartenenza). Sono poste a 20 mm dai bordi.



## CONFIGURAZIONE DI PROVA IN CASO DI SCAFFALATURE MONO-FRONTE

Fig. 4: PIANTA

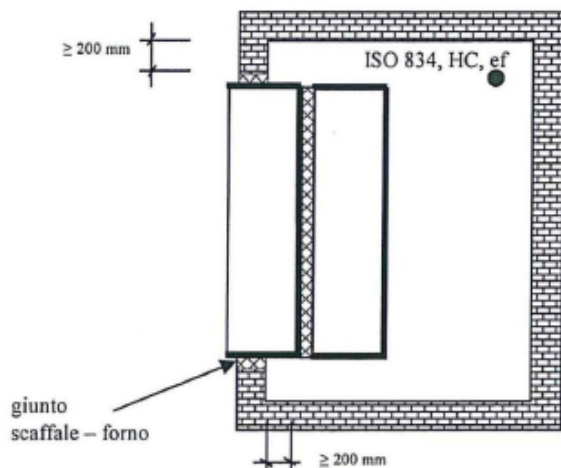


Fig. 5: SEZIONE VERTICALE

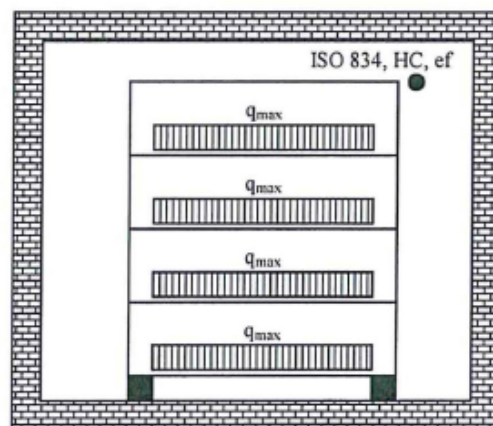
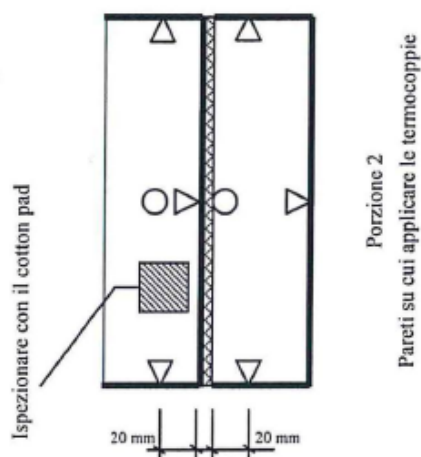


Fig. 6: PARTICOLARE



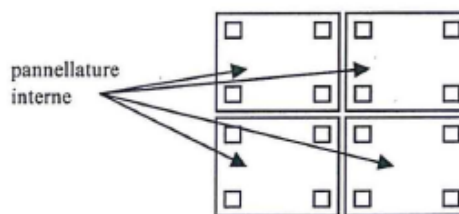
△ Termocoppia su parete (n. 3+3 a quota 20 mm su estradosso ripiano o basamento, n. 3+3 a quota 20 mm sotto intradosso ripiano successivo o copertura e n. 3+3 a quota interpiano). Tot min. 6x3 = 18 per settore.

○ Termocoppia su ripiano (n. 1+1 estradosso ripiano o basamento e n. 1+1 intradosso ripiano successivo o copertura). Tot min. 2x2 = 4 per settore.

N.B.

I gruppi di termocoppie tra due ripiani consecutivi (incluso basamento e copertura) costituiscono "una zona" per la verifica della temperatura media. ( $\Delta T \leq 140^\circ\text{C}$ ).

Ciascuna termocoppia contribuisce alla verifica della temperatura massima. ( $\Delta T \leq 180^\circ\text{C}$ ).



□ Termocoppie per la sorveglianza dei giunti interni a vista (concorrono sia alla verifica della temperatura massima che alla verifica della temperatura media della zona di appartenenza). Sono poste a 20 mm dai bordi.



17;

(Chiarimento)  
PROT. n° 0005913

Roma, 23 aprile 2019

OGGETTO: quesiti inerenti il D.M. 3 agosto 2015 in relazione al carico d'incendio ed agli impianti. di protezione attiva.

In riscontro ai quesiti formulati con la nota a margine indicata, si rappresenta quanto segue:

- a) Nel concordare con il parere espresso da codesta Direzione regionale, si evidenzia infatti che la generica dicitura "elevato carico d'incendio specifico" è stata intenzionalmente utilizzata per meglio evidenziare come la necessità di adottare il livello di prestazione IV della misura S6 derivi prettamente dalla specifica valutazione del rischio per ogni singolo caso in studio, sulla base di una pluralità di fattori e non esclusivamente su di un valore prefissato del carico d'incendio.
- b) Relativamente al secondo quesito posto, si fa osservare che nell'ambito delle soluzioni conformi si deve far ricorso a norme e documenti emanati dall'Ente di normazione nazionale, sia per le reti di idranti che per i sistemi automatici di controllo o estinzione degli incendi. Per entrambe le casistiche, si potrà far ricorso a norme e documenti diversi da quelli emanati dall'Ente di normazione nazionale nell'ambito delle soluzioni alternative di cui al p.to G.2.6 del D.M. 3 agosto 2015 e s.m.i.. (Chiarimento lett. b) non più necessario dopo la sostituzione dell'allegato 1 del DM 03/08/2015 da parte del DM 18/10/2019. N.d.R.)

#### Parere della Direzione Regionale

Si trasmette il quesito pervenuto attraverso il Comando provinciale VV.F. di XXXX relativo agli argomenti in oggetto.

Esaminata la documentazione si rappresenta il parere dello scrivente ufficio:

- a) l'adozione del livello di prestazione IV per la misura "controllo dell'incendio" di cui al cap. S.6 del DM 03/08/2015 è strettamente legata alle risultanze dell'analisi del rischio. Il riferimento ad "*elevato carico d'incendio specifico q<sub>f</sub>*" rappresenta solo uno degli elementi di valutazione ed in tal senso non sono definibili valori di riferimento oltre i quali sia necessaria l'adozione delle soluzioni corrispondenti al livello IV, come ad esempio l'installazione di sistemi automatici di controllo o estinzione degli incendi. Nell'ambito di tale valutazione si ritiene importante tenere conto anche della velocità di propagazione dell'incendio, che può essere determinante per valutare la possibilità di controllo dell'incendio con sistemi manuali;
- b) nell'ambito della misura "controllo dell'incendio" di cui al cap. S.6 del DM 03/08/2015 sono definite le soluzioni conformi per i diversi livelli di prestazione. Dalla lettura dei punti S.6.6.2 c.3 ed S.6.6.3 c.4 si evince che nell'ambito delle soluzioni conformi il ricorso a norme e documenti tecnici diversi da quelli adottati dall'ente di normazione nazionale (ed indicati al punto S.6.7) è possibile per i sistemi automatici di controllo o estinzione degli incendi ma non per la rete idranti. Nel sottolineare che l'applicazione di tali norme e documenti deve essere completa ed idonea per la realizzazione prevista, non si ritiene che debbano essere confrontate le prestazioni con quelle dell'analogo impianto progettato secondo le norme adottate dall'ente di normazione nazionale.

Si resta in attesa delle determinazioni di codesta Direzione Centrale.

#### Parere del Comando

Si premette che il Geom. XXXX ha formulato a questo Comando due distinti quesiti (prot. n. xxxx del xx/xx/xxx e prot. n. xxxx del xx/xx/xxxx), allegati ad ogni buon fine in copia e relativi nello specifico rispettivamente a:

- definizione di "*elevato valore del carico di incendio specifico q<sub>f</sub>*" così come indicato nella tabella S.6-2 (livello IV di prestazione) del punto S.6.3 del capitolo S.6 dell'allegato 1 al D.M. 03/08/2015
- possibilità di libera scelta (da parte del progettista e del titolare dell'attività) di adottare regole tecniche per la progettazione, realizzazione e manutenzione di impianti di protezione attiva secondo i criteri esposti nell'allegato 1 al D.M. 03/08/2015 (punto G.1.14 del Capitolo G, punti S.6.7 e S.6.9 del capitolo S6).

Ciò premesso, si rileva quanto segue in relazione ai suddetti due quesiti:

- a) per quanto riguarda la definizione di "*Elevato valore del carico di incendio specifico q<sub>f</sub>*" il suddetto professionista, dopo varie argomentazioni, conclude che il termine elevato carico d'incendio specifico debba necessariamente coniugarsi con la contestualizzazione dell'attività o del compartimento senza essere assunto come valore assoluto e che l'adozione di impianti di protezione attiva (quali gli impianti di spegnimento automatico) debbano/possano essere adottati (se non specificatamente disposto da norme specifiche di prevenzione incendi) per determinare valori di carico di incendio specifico di progetto  $Q_{rel}$  compatibili con i valori di resistenza al fuoco delle strutture e degli elementi di separazione/compartimentazione.

Al riguardo questo Comando è del parere che l'adozione di impianti di protezione attiva (quali ad es. impianti di spegnimento automatico), che può costituire in senso generale una misura aggiuntiva/facoltativa per determinare valori di carico di incendio specifico di progetto  $Q_{fd}$  compatibili con i valori di resistenza al fuoco delle strutture e degli elementi di separazione/compartimentazione dell'attività o del compartimento, può costituire invece un obbligo normativo qualora la stessa attività o compartimento rientrino nelle previsioni del livello IV di prestazione di cui alla tabella S.6-2 del capitolo S.6 dell'allegato al D.M. 03/08/2015.

- b) per quanto la possibilità di libera scelta (da parte del progettista e del titolare dell'attività) di adottare regole tecniche per la progettazione, realizzazione e manutenzione di impianti di protezione attiva, il suddetto professionista, dopo varie argomentazioni, conclude che l'attuale assetto normativo consenta l'adozione di norme tecniche per la progettazione, realizzazione e manutenzione degli impianti di protezione attiva non limitate alle sole norme italiane UNI ed UNI EN.

Al riguardo questo Comando è del parere che l'adozione per gli impianti di protezione attiva di norme differenti dalle norme italiane UNI ed UNI-EN (ad es. norme basate su standard internazionali) possa essere ammessa (sempre nei limiti previsti dal D.M. 03/08/2015) in senso generale, ferma restando in ogni caso l'equivalenza prestazionale degli stessi impianti con gli analoghi impianti progettati secondo le norme italiane (qualora esistenti).

Si resta in attesa delle valutazioni al riguardo della superiore Direzione Regionale in indirizzo.

(Si omettono gli allegati. N.d.R.)

**[8]**

(Chiarimento)

PROT. n° 0004096

Roma, 12 marzo 2020

Oggetto: *Quesito documentazione aperture di smaltimento fumo di emergenza*

Si fa seguito alla nota vs.rif. L\_120\_20 del 23/1/2020 di codesta Associazione.

In relazione all'oggetto, si rappresenta che la soluzione conforme per il livello di prestazione II della misura S.8 "Controllo di fumi e calore" richiede che siano soddisfatte le previsioni richieste al paragrafo S.8.5 "Aperture di smaltimento di fumo e calore d'emergenza".

Pertanto, nella **documentazione progettuale** devono essere specificate le caratteristiche ed il tipo di realizzazione delle aperture di smaltimento, oltre ad indicare l'ubicazione e fornire le informazioni che consentano di inserire nella gestione della sicurezza antincendio (*capitolo S.5*) le modalità di conduzione e le eventuali logiche di attivazione per tutte le aperture in caso di incendio.

Inoltre, sempre in fase di progettazione, qualora il tipo di realizzazione delle aperture di smaltimento selezionato dovesse essere fra quelli per i quali fosse richiesta una prestazione di attivazione dell'apertura in caso di incendio (*SEb dotate di sistema automatico di apertura asservita ad IRAI, SEc ad apertura comandata da posizione protetta e segnalata, SEd apertura comandata da posizione non protetta e segnalata*) il progettista è tenuto a descrivere la parte di "impianto" o di "meccanismo" necessario al funzionamento in emergenza delle aperture di smaltimento, identificando gli accorgimenti impiantistici atti a garantire la prestazione in caso di emergenza (ad esempio: l'alimentazione di sicurezza per gli azionamenti elettrici di apertura, le forze minime necessarie alla movimentazione dell'infilso dalla posizione di chiuso a quella di aperto, le modalità di verifica e manutenzione delle apparecchiature, meccanismi o dispositivi, ...).

Per le aperture SEe (*aperture di smaltimento provviste di elementi di chiusura permanenti*), come già esplicitato nella Tabella S.8-4, devono essere indicate le modalità di immediata demolizione o dimostrate, sempre a cura del progettista, le modalità di apertura nelle effettive condizioni di incendio.

In **fase di SCIA**, nel fascicolo antincendio deve essere inserita la documentazione che consenta di valutare la rispondenza delle aperture in argomento al progetto di sicurezza antincendio e alla regola dell'arte, tenendo conto delle reali condizioni di esercizio ed impiego. La predetta documentazione sarà costituita, almeno, da quella di seguito indicata:

- progetto dei sistemi impiantistici (elettrici, meccanici, idraulici, pneumatici, ...), ove presenti, necessari al funzionamento di dette specifiche aperture (es. aperture asservite ad IRAI o a sistema di apertura comandata), da ritenersi inclusi tra i sistemi dispositivi rilevanti ai fini della sicurezza antincendio;
- relazione con le tipologie dei materiali e dei componenti utilizzati;

- manuale d'uso e manutenzione delle aperture provviste di azionamento, sia automatico che manuale, di intervento in caso di emergenza.

Si precisa che il modello "DICH. IMP." rappresenta un utile riferimento nella predisposizione della documentazione per la fase di SCIA.

In condizioni di esercizio, le aperture di smaltimento devono essere inserite nel registro dei controlli ai fini della loro manutenzione.

In ultimo, si rappresenta che in fase di **attestazione di rinnovo periodico della conformità antincendio**, essendo le aperture di smaltimento incluse fra i sistemi e dispositivi rilevanti ai fini della sicurezza antincendio, il titolare dell'attività è tenuto ad assicurare, nell'attestazione di rinnovo, di aver adempiuto al mantenimento in efficienza di tali presidi di sicurezza.

[\[12\]](#);

Prot. n. 0017496

Roma, 18 dicembre 2020

**OGGETTO: Requisiti tecnici antincendio per autorimesse con superficie non superiore a 300 m<sup>2</sup>.**

Con l'emanazione del D.M. 15/5/2020 recante "*Approvazione delle norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di autorimessa*" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 132 del 23 maggio 2020, in vigore dal 19 novembre u.s., è stato abrogato il D.M. 1/2/1986 recante "*Norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili*" in cui, oltre alle disposizioni tecniche riferite alle attività soggette al D.P.R. n. 151/2011, erano riportate anche indicazioni relative alle autorimesse c.d. "*sotto soglia*".

A seguito di tale abrogazione, dal mondo delle professioni è stata avanzata la richiesta di individuare comunque, sotto forma di guida tecnica non cogente a supporto dei progettisti, alcune indicazioni ai fini della prevenzione incendi e sicurezza antincendio anche per le autorimesse con superficie non superiore a 300 m<sup>2</sup>.

A tal proposito, in collaborazione con la Rete delle Professioni Tecniche, è stata elaborata la linea guida allegata alla presente, recante "Requisiti tecnici antincendio per autorimesse con superficie non superiore a 300 m<sup>2</sup>" ed approvata dal Comitato centrale tecnico scientifico per la prevenzione incendi.

In particolare, il suddetto documento fa ampio ricorso al Codice di prevenzione incendi, che può, quindi, costituire un utile riferimento per la progettazione, la realizzazione e l'esercizio delle autorimesse sotto soglia. Inoltre, anche per ciò che concerne le definizioni adottate nella linea guida si dovrà far riferimento a quanto contenuto nei capitoli G.1 e V.6 del DM 03/08/2015 e s.m.i.

Infine, si coglie l'occasione per dar riscontro ad alcune segnalazioni pervenute da più parti in ordine alla corretta lettura ed interpretazione di alcune tabelle contenute nella regola tecnica allegata al D.M. 15/5/2020; nello specifico, quindi, si rappresenta che:

- *Tabella V.6-2: Caratteristiche minime delle comunicazioni tra compartimenti*: nella colonna 3 alla prima riga (tipologia autorimessa SA, AB, HB), oltre alla nota [3] deve essere prevista anche la nota [5].
- *Tabella V.6-3: Livelli di prestazione per il controllo dell'incendio*: anche per le autorimesse SB, AC, HB deve essere prevista la nota [1].

Di quanto sopra, verrà data formale evidenza in un prossimo aggiornamento della RTV in argomento.

## REQUISITI TECNICI ANTINCENDIO PER AUTORIMESSE CON SUPERFICIE NON SUPERIORE A 300 m<sup>2</sup>

Si definiscono i requisiti tecnici antincendio per la progettazione, costruzione e gestione delle autorimesse coperte, aventi superficie complessiva non superiore a 300 m<sup>2</sup>, di seguito denominate “*autorimesse sotto soglia*”.

### *Premessa*

Le norme tecniche di prevenzione incendi contenute nell'allegato 1 al DM 03/08/2015 e s.m.i. (art. 2, comma 5) possono costituire utile riferimento per la progettazione, la realizzazione e l'esercizio delle autorimesse sotto soglia. Per le autorimesse esistenti alla data di entrata in vigore del DM 15/5/2020, la presente linea guida non comporta ulteriori adempimenti.

Ai fini dell'applicazione della presente linea guida, si deve far riferimento alle definizioni contenute nei capitoli G.1 e V.6 del DM 03/08/2015 e s.m.i.

### *1. Classificazione delle “autorimesse sotto soglia”*

- A1 - autorimesse di superficie<sup>1</sup> fino a 100 m<sup>2</sup>
- A2 - autorimesse di superficie superiore a 100 m<sup>2</sup> e fino a 300 m<sup>2</sup>

### *2. Requisiti minimi “Autorimesse A1”*

- a. La classe di resistenza al fuoco per le strutture portanti e di compartimentazione delle autorimesse non isolate deve essere  $\geq 30$ ; per le autorimesse isolate la classe di resistenza al fuoco delle strutture portanti e di compartimentazione deve essere  $\geq 15$ ; per quelle isolate fuori terra è sufficiente che l'autorimessa sia realizzata con strutture incombustibili.
- b. Le eventuali comunicazioni con locali a diversa destinazione, in prevalenza non aperti al pubblico, devono essere realizzate almeno con porta metallica piena; tale prescrizione non si applica ai locali classificati TM1<sup>2</sup> al paragrafo V.6.3 del D.M. 3 agosto 2015 e s.m.i. (*es. cantine*).
- c. Le eventuali comunicazioni con locali a diversa destinazione, in prevalenza aperti al pubblico, devono essere realizzate con porte almeno E30.
- d. Le aperture di smaltimento fumi e calore, realizzate con qualunque tipologia di impiego<sup>3</sup>, devono avere una superficie utile minima complessiva non inferiore a 1/40 della superficie lorda dell'autorimessa e devono aprirsi su spazio cielo libero.
- e. Il sistema delle vie d'esodo deve consentire agli occupanti dell'autorimessa di raggiungere autonomamente un luogo sicuro, anche in relazione alle loro specifiche necessità. A tal fine si può far riferimento alle modalità indicate dal D.M. 3 agosto 2015 e s.m.i. al Capitolo S.4, paragrafo S.4.9.
- f. Se l'accesso avviene tramite montauto, senza persone a bordo, l'apparecchio elevatore deve essere dotato di un dispositivo che consente al piano di carico di riallinearsi automaticamente al piano di riferimento in caso di mancanza di alimentazione elettrica.
- g. Se l'accesso avviene tramite montauto con persone a bordo, devono essere adottate tutte le misure indicate nel DM 03/08/2015 e s.m.i. - V.6 paragrafo V.6.5.8.
- h. Gli impianti tecnologici e di servizio, compreso l'eventuale montauto, devono essere progettati, realizzati e gestiti secondo la regola dell'arte e in conformità alla regolamentazione vigente.

<sup>1</sup> **Superficie complessiva dell'autorimessa** (D.M. 03/08/2015 e s.m.i. - Capitolo V.6 - paragrafo V.6.2, c.2): superficie lorda dell'autorimessa al netto delle pertinenze compartimentate (*La superficie complessiva dell'autorimessa è data dalla somma delle superfici delle aree destinate al ricovero, alla sosta ed alla manovra di veicoli e dalle eventuali aree destinate ai servizi annessi all'autorimessa e dalle aree TM1 non compartimentate*). Per la definizione di “Superficie lorda” si faccia riferimento al paragrafo G.1.7, punto 9 del D.M. 03/08/2015 e s.m.i.

<sup>2</sup> **TM1** (D.M. 03/08/2015 e s.m.i. - Capitolo V.6 - paragrafo V.6.3) - depositi di materiale combustibile, con esclusione di sostanze o miscele pericolose, con carico di incendio specifico  $q_f \leq 300$  MJ/m<sup>2</sup> e superficie lorda  $\leq 25$  m<sup>2</sup> (*es.: aree o locali destinati a depositi di civile abitazione*)

<sup>3</sup> **SEa, SEb, SEc, SED, SEe** (Tabella S.8.4 - Capitolo S.8 - D.M. 3 agosto 2015 e s.m.i.)

- i. Nelle autorimesse destinate al ricovero di un numero di veicoli  $> 3$  deve essere installato almeno un estintore di incendio di capacità estinguente minima pari a 21A 89B.

3. *Requisiti minimi "Autorimesse A2"*

- Devono essere rispettati i requisiti minimi previsti per le "Autorimesse A1".
- Le eventuali comunicazioni con locali a diversa destinazione devono essere realizzate con porte E 30; tale prescrizione non si applica ai locali classificati TM1 al punto V.6.3 del D.M. 3 agosto 2015.
- Eventuali vie di esodo unidirezionali (corridoi ciechi) devono avere una lunghezza massima di 30 m.
- La larghezza delle vie di esodo orizzontali non deve essere inferiore a 800 mm.
- La larghezza delle vie di esodo verticali non deve essere inferiore a 900 mm; tale prescrizione non si applica alle vie di esodo verticali ridondanti, comprese eventuali scale interne alle unità abitative comunicanti direttamente con l'autorimessa.
- Devono essere installati estintori di capacità estinguente minima pari a 21A 89B distribuiti in modo che, da ciascun punto dell'area protetta, il percorso massimo per raggiungere il più vicino non sia superiore a 30 m.
- Le singole aperture di smaltimento fumi e calore, che concorrono alla superficie utile minima complessiva (*non inferiore a 1/40 della superficie lorda dell'autorimessa*), devono essere ciascuna di superficie utile minima non inferiore a 0,1 m<sup>2</sup>.

4. *Gestione della sicurezza*

Nelle autorimesse è vietato:

- il deposito di fluidi infiammabili o carburante, in quantità significative, e il loro travaso;
- La presenza e l'impiego di sostanze o miscele pericolose in quantità significative;
- il parcheggio ai piani interrati di veicoli alimentati a GPL privi del sistema di sicurezza conforme al regolamento ECE/ONU 67-01;
- il parcheggio, ai piani a quota inferiore a - 6 m, di veicoli alimentati a GPL, anche se muniti del sistema di sicurezza conforme al regolamento ECE/ONU 67-01.

5. *Indicazioni aggiuntive di sicurezza antincendio*

Qualora siano installati particolari attrezzature o impianti che possano comportare il deposito il rilascio di quantitativi non trascurabili di sostanze infiammabili o pericolose, deve essere effettuata una specifica valutazione del rischio conseguente per l'adozione delle misure di prevenzione, protezione e gestionali. Un utile riferimento per l'installazione di infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici è costituito dalla Circolare n. 2 del 5/11/2018, prot. n. 15000 della Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica.

[\[15\]](#)

**Lettera Circolare**

Prot. n° 0011051

Roma 02 agosto 2022

**OGGETTO: Decreto del Ministro dell'interno 30 marzo 2022 - Valutazione sperimentale dei requisiti di sicurezza antincendio dei sistemi per le facciate degli edifici civili sottoposti alle norme tecniche di cui al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015.**

Come noto, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n.139, con decreto del Ministro dell'interno 30 marzo 2022 sono state approvate le norme tecniche di prevenzione incendi per le chiusure d'ambito degli edifici civili sottoposti alle norme tecniche di cui al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, esistenti o di nuova realizzazione. In particolare, il comma 3 dell'articolo 4 del citato decreto dispone che "*nelle more della piena determinazione di metodi armonizzati con la normativa comunitaria per la valutazione sperimentale dei requisiti di sicurezza antincendio dei sistemi per le facciate degli edifici civili, ai fini del raggiungimento degli obiettivi previsti al punto V.13.1 delle norme tecniche in parola, potranno costituire un utile riferimento anche le valutazioni sperimentali effettuate con metodi di prova riconosciuti in uno degli Stati della Unione europea*", rimandando a successiva disposizione la individuazione di tali metodi nonché i relativi criteri di accettabilità ai fini dell'impiego, anche in funzione delle caratteristiche dell'edificio di installazione. Allo scopo si forniscono le seguenti disposizioni.

**Ambito di applicazione**

La presente lettera circolare individua, ai sensi del comma 3 dell'articolo 4 del decreto del Ministro dell'interno 30 marzo 2022, i metodi di prova riconosciuti in uno degli stati membri della Unione europea per la valutazione sperimentale dei requisiti di sicurezza antincendio dei sistemi per le facciate degli edifici civili sottoposti alle norme tecniche di cui al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, di seguito anche *metodi di prova*.

#### Metodi di prova

I metodi di prova riconosciuti ed utilizzati in uno degli Stati della Unione europea sono richiamati nella tabella riportata in allegato 1. Con tali metodi di prova sono valutate le prestazioni relative ai seguenti principali obiettivi di sicurezza antincendio:

- limitazione della propagazione del fuoco sulla superficie, all'interno ed attraverso il sistema di facciata (intercapedini, giunzioni pavimento-facciata);
- verifica della prestazione al fuoco per sistemi che non seguono o non possono soddisfare le caratteristiche di prestazione al fuoco per i singoli componenti (es.: materiale di isolamento che non soddisfa la classe di reazione al fuoco richiesta);
- limitazione o prevenzione di caduta di parti e/o detriti/goccioline in fiamme;
- limitazione degli incendi covanti.

#### Criteri di accettabilità ai fini dell'impiego

Con riferimento al paragrafo V.13.4 punto 2 delle norme tecniche di prevenzione incendi per le chiusure d'ambito degli edifici civili, approvate con decreto del Ministro dell'interno 30 marzo 2022, l'installazione di sistemi per le facciate degli edifici civili che soddisfino i requisiti di sicurezza antincendio valutati sperimentalmente secondo i metodi di prova riportati in allegato 1 costituisce soluzione alternativa, nei limiti dei rispettivi campi di applicazione e secondo i rispettivi criteri di accettabilità.

Per garantire il compiuto raggiungimento degli obiettivi di sicurezza antincendio di cui al paragrafo V.13.1 tramite soluzione alternativa, gli esiti delle prove sperimentali condotte secondo i metodi di prova riportati in allegato 1 sono integrate da una valutazione da parte del professionista antincendio, che tenga conto dello specifico metodo di prova adottato, delle specifiche destinazioni d'uso dell'edificio e delle tipologie di chiusura d'ambito, di cui al punto V.13.3.

Al riguardo, ai fini della valutazione del progetto da parte del Corpo nazionale dei vigili del fuoco nell'ambito delle procedure previste dalla vigente normativa, si richiamano i contenuti del paragrafo G.2.9 dell'allegato I al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015 e s.m.i..

Infine, tenuto conto che le valutazioni in oggetto potrebbero presentare aspetti di particolare innovazione e specializzazione, si ravvisa l'opportunità che, in caso di attività o progettazioni particolarmente complesse, i Comandi acquisiscano le valutazioni del Comitato tecnico regionale per la prevenzione incendi, secondo le procedure di cui all'articolo 16 comma 3 del d.lgs. 8 marzo 2006, n.139 e s.m.i..

#### ALLEGATO 1

Tabella tratta dal documento della Commissione europea "Development of a European approach to assess the Fire performance of facades"

Metodo di prova	Stato che utilizza il metodo di prova
PN-B-02867:2013	Polonia
BS 8414-1:2015 and BS 8414-2:2015	Regno Unito, Irlanda
DIN 4102-20	Svizzera, Germania
ÖNORM B 3800-5	Svizzera, Austria
Technical regulation A 2.2.1.5	Germania
LEPIR 2	Francia
MSZ 14800-6:2009	Ungheria



SP Fire 105	Svezia, Norvegia, Danimarca
Engineering guidance 16	Finlandia
ISO 13785-2:2002	Slovacchia
ISO 13785-1:2002	Repubblica Ceca