



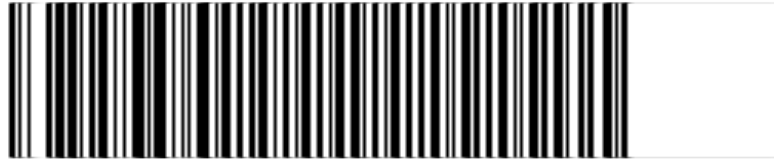
CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI



presso il  
Ministero della Giustizia

Circ.CNI n. 598/XIX Sess./2020

CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI  
31/07/2020 U-rsp/5338/2020



Ai Presidenti degli Ordini  
territoriali degli Ingegneri

Ai Presidenti delle  
Federazioni/Consulte degli  
Ordini degli Ingegneri

LORO SEDI

Oggetto: Recenti novità in materia di sicurezza antincendio:

- DM 10/07/2020: RTV edifici tutelati destinati a musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi
- Impianti di climatizzazione inseriti nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi: chiarimenti applicativi
- Codice di prevenzione incendi: soluzioni alternative di resistenza al fuoco - chiarimenti e indirizzi applicativi.

Cari Presidenti,

nella Gazzetta Ufficiale del 22 luglio 2020 è stato pubblicato il Decreto del Ministero dell'Interno 10 luglio 2020, recante: *Norme tecniche di prevenzione incendi per gli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.*

Si tratta di una nuova RTV che costituirà il capitolo V.10 del Codice (DM 03/08/2015 e s.m.i.); entrerà in vigore il 21 agosto 2020.

Si segnala inoltre la pubblicazione, da parte della Direzione Centrale per la prevenzione e sicurezza tecnica dei VVF, di due circolari di chiarimento.

Nello stesso art. 3 (comma 2) si sancisce la concomitante abrogazione delle note regole tecniche:

1. DCPREV 9833 del 22/07/2020 contenente chiarimenti sul: ***DM 10/03/2020 – Disposizioni di prevenzione incendi per gli impianti di climatizzazione inseriti nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.***

2. DCPREV 9962 del 24/07/2020: **DM 03/08/2015 e s.m.i. – Capitolo S.2 – Implementazione di soluzioni alternative di resistenza al fuoco. Chiarimenti e indirizzi applicativi.**

In particolare, la seconda circolare trae spunto da una richiesta di chiarimenti inoltrata al Corpo dal CNI per definire in dettaglio i limiti di adozione delle soluzioni alternative per la resistenza al fuoco delle strutture (capitolo S.2 del Codice); si specificano in dettaglio i seguenti aspetti:

- criteri di utilizzo delle curve d'incendio naturali nelle analisi di resistenza di elementi strutturali non protetti: necessario tener conto delle sollecitazioni indirette e analizzare l'intera struttura;
- impossibilità di utilizzo delle curve d'incendio naturali nelle analisi di resistenza di elementi strutturali con protettivi;
- la durata degli incendi naturali non è in relazione con la classe di resistenza al fuoco;
- per le verifiche strutturali a caldo è sempre necessario eseguire l'analisi termo-strutturale, non basta l'analisi termo-fluidodinamica;
- per i sistemi e impianti a disponibilità superiore è necessario sviluppare una valutazione del rischio incendio sia specifica che complessiva;
- nella verifica di collasso implosivo strutturale è necessario analizzare lo stato di sollecitazione e deformazione a caldo dell'intera struttura e non solo di singoli elementi (ridistribuzione delle sollecitazioni, effetti del secondo ordine, grandi spostamenti, ecc.);
- negli incendi localizzati è necessario tener conto dell'eventuale concentrazione dei carichi d'incendio.

I chiarimenti forniti dalla Direzione Centrale dei Vigili del Fuoco intervengono in un ambito specifico della disciplina della sicurezza antincendio (fire safety engineering) che ha recentemente riscontrato progettazioni e pubblicazioni contenenti approssimazioni e forzature che meritavano una rettifica.

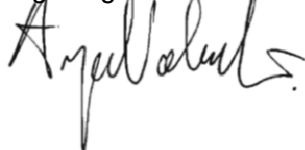
Il CNI, di concerto con i VVF, si sta impegnando per arginare queste tendenze che rischiano di screditare le potenzialità della fire safety engineering a supporto delle soluzioni alternative del Codice.

Si raccomanda di dare, dei documenti allegati, la più ampia diffusione tra gli iscritti.

Cordiali saluti

IL CONSIGLIERE SEGRETARIO

Ing. Angelo Valsecchi



IL PRESIDENTE

Ing. Armando Zambrano



Allegati:

- DM 10 luglio 2020: *Norme tecniche di prevenzione incendi per gli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.*



- DCPREV n.9833 del 22/07/2020: *DM 10/03/2020 – Disposizioni di prevenzione incendi per gli impianti di climatizzazione inseriti nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.*
- DCPREV n.9962 del 24/07/2020: *DM 03/08/2015 e s.m.i. – Capitolo S.2 – Implementazione di soluzioni alternative di resistenza al fuoco. Chiarimenti e indirizzi applicativi.*

Decreta:

Per l'emissione dei buoni ordinari del Tesoro del 30 giugno 2020, il rendimento medio ponderato dei buoni a 184 giorni è risultato pari a -0,224%. Il corrispondente prezzo medio ponderato è risultato pari a 100,115.

Il rendimento minimo accoglibile e il rendimento massimo accoglibile sono risultati pari rispettivamente a -0,721% e a 0,773%.

Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma 17 luglio 2020

*p. Il direttore generale del Tesoro:* IACOVONI

20A03976

## MINISTERO DELL'INTERNO

DECRETO 10 luglio 2020.

**Norme tecniche di prevenzione incendi per gli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.**

IL MINISTRO DELL'INTERNO

DI CONCERTO CON

IL MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITÀ  
CULTURALI E PER IL TURISMO

Visto il decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, recante «Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'art. 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229», e successive modificazioni;

Visto il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante «Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137» e successive modificazioni;

Visto il regio decreto 7 novembre 1942, n. 1564, recante «Approvazione delle norme per l'esecuzione, il collaudo e l'esercizio degli impianti tecnici degli edifici di interesse artistico e storico destinati a contenere musei, gallerie, collezioni e oggetti di interesse storico culturale»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1995, n. 418, recante «Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi»;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, recante «Regolamento per la semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-*quater*, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122» e successive modificazioni;

Visto il decreto del Ministro per i beni culturali e ambientali di concerto con il Ministro dell'interno 20 maggio 1992, n. 569, recante «Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 7 agosto 2012, recante «Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'art. 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana, n. 201 del 29 agosto 2012;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, recante «Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139», pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana, n. 192 del 20 agosto 2015, e successive modificazioni;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 2 dicembre 2019, n. 169, recante «Regolamento di organizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo, degli uffici di diretta collaborazione del Ministro e dell'organismo indipendente di valutazione della *performance*»;

Ritenuto di dover definire, nell'ambito delle norme tecniche di cui al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, specifiche misure tecniche di prevenzione incendi per gli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi;

Sentito il Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi di cui all'art. 21 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;

Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva (UE) n. 2015/1535;

Decreta:

Art. 1.

*Nuove norme tecniche di prevenzione incendi per edifici sottoposti a tutela*

1. Sono approvate le norme tecniche di prevenzione incendi per gli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi di cui all'allegato 1, che costituisce parte integrante del presente decreto.

Art. 2.

*Campo di applicazione*

1. Le norme tecniche di cui all'art. 1 si possono applicare agli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi, di cui all'allegato



I del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, ivi individuate con il numero 72, esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto ovvero a quelle di nuova realizzazione.

2. Le norme tecniche di cui all'art. 1 si possono applicare alle attività di cui al comma 1 in alternativa alle specifiche norme tecniche di prevenzione incendi di cui al decreto del Ministro per i beni culturali e ambientali di concerto con il Ministro dell'interno 20 maggio 1992, n. 569, e al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1995, n. 418.

### Art. 3.

#### *Modifiche al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015*

1. All'art. 2, comma 1, del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, dopo il numero «71;» è aggiunto il seguente: «72, limitatamente agli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi;».

2. All'art. 2-bis, comma 1, del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, dopo la lettera d) è aggiunta la seguente « e) 72, limitatamente agli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi.».

3. All'art. 5, comma 1-bis, del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, dopo la lettera s), sono aggiunte le seguenti: «t) Regio decreto 7 novembre 1942, n. 1564, recante le "Norme per l'esecuzione, il collaudo e l'esercizio degli impianti tecnici degli edifici di interesse artistico e storico destinati a contenere musei, gallerie, collezioni e oggetti di interesse storico culturale"; u) decreto del Ministro per i beni culturali e ambientali di concerto con il Ministro dell'interno 20 maggio 1992, n. 569, recante il "Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre"; v) decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1995, n. 418, recante il "Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi."».

4. All'allegato 1 del decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, nella sezione V «Regole tecniche verticali», è aggiunto il seguente capitolo «V.10 - Musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi», contenente le norme tecniche di prevenzione incendi per gli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi, di cui all'art. 1.

### Art. 4.

#### *Norme finali*

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

Roma, 10 luglio 2020

*Il Ministro dell'interno*  
LAMORGESE

*Il Ministro per i beni  
e le attività culturali  
e per il turismo*  
FRANCESCHINI

ALLEGATO 1 (ART. 1)

#### REGOLE TECNICHE VERTICALI

Capitolo V.10 Musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi in edifici tutelati

Campo di applicazione .....	.....
Definizioni .....	.....
Classificazioni .....	.....
Valutazione del rischio di incendio .....	.....
Strategia antincendio .....	.....
Reazione al fuoco	
Resistenza al fuoco	
Compartimentazione	
Esodo	
Gestione della sicurezza antincendio	
Controllo dell'incendio	
Rivelazione ed allarme	
Controllo di fumi e calore	
Sicurezza impianti tecnologici	

#### V.10.1 - Campo di applicazione

1. La presente regola tecnica verticale reca disposizioni di prevenzione incendi riguardanti gli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi.

#### V.10.2 - Definizioni

1. Bene tutelato: bene mobile o immobile soggetto alle disposizioni di tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

*Nota:* Nei beni immobili tutelati sono compresi gli eventuali arredi di interesse culturale (es. mobili, tendaggi, rivestimenti, ...).

2. Museo o galleria: struttura permanente che acquisisce, cataloga, conserva, ordina ed espone beni culturali per finalità di educazione e di studio.

3. Edifici destinati a esposizioni o mostre: edifici destinati permanentemente all'esibizione di manufatti, oggetti, beni mobili ed opere d'arte, al fine di consentirne la fruizione al pubblico.

4. Biblioteca: struttura permanente che raccoglie, cataloga e conserva un insieme organizzato di libri, materiali e informazioni, comunque editi o pubblicati su qualunque supporto, e ne assicura la consultazione al fine di promuovere la lettura e lo studio.

5. Archivio: struttura permanente che raccoglie, inventaria e conserva documenti originali d'interesse storico e ne assicura la consultazione per finalità di studio e di ricerca.

6. Deposito di beni tutelati: locale non aperto al pubblico adibito a contenere beni tutelati.



*Nota:* dal campo di applicazione della presente RTV sono escluse le attività temporanee collocate in opere da costruzione non permanentemente dedicate alle attività di cui al paragrafo V.10.1, per le quali la presente RTV può comunque costituire un utile riferimento.

V.10.3 - Classificazioni

1. Ai fini della presente regola tecnica, le aree dell'attività sono classificate come segue:

TA: locali aperti al pubblico dedicati a sale espositive, sala lettura, sala di consultazione e relativi servizi;

*Nota:* Ad esempio: biglietteria, guardaroba, bookshop, caffetteria, sala fotocopie ...

TC: aree non aperte al pubblico, adibite ad uffici e servizi, di superficie > 200 m<sup>2</sup>;

TM: depositi aventi superficie lorda > 25 m<sup>2</sup> e carico di incendio specifico  $q_f > 600$  MJ/m<sup>2</sup>;

TK1: locali ove si detengano o trattino sostanze o miscele pericolose o si effettuino lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione; locali con carico di incendio specifico  $q_f > 1200$  MJ/m<sup>2</sup>;

*Nota:* Ad esempio: laboratori restauro, officine, falegnamerie ...

TK2: deposito beni tutelati;

TO: locali con affollamento > 100 persone;

*Nota:* Ad esempio: sala conferenze, sala didattica...

TT: locali in cui siano presenti quantità significative di apparecchiature elettriche ed elettroniche, locali tecnici rilevanti ai fini della sicurezza antincendio;

*Nota:* Ad esempio: centri elaborazione dati, sala server, cabine elettriche ...

TZ: altre aree non ricomprese nelle precedenti, anche accessibili al pubblico con particolari condizioni e limitazioni di accesso.

*Nota:* Ad esempio: zone ipogee, torri, sottotetti ...

2. Sono considerate aree a rischio specifico (capitolo V.1) almeno le seguenti aree: aree TK1.

V.10.4 - Valutazione del rischio di incendio

1. La progettazione della sicurezza antincendio deve essere effettuata attuando la metodologia di cui al capitolo G.2;

2. I profili di rischio sono determinati secondo la metodologia di cui al capitolo G.3.

V.10.5 - Strategia antincendio

1. Devono essere applicate tutte le misure antincendio della regola tecnica orizzontale attribuendo i livelli di prestazione secondo i criteri in esse definiti, fermo restando quanto indicato al successivo comma 3.

2. Devono essere applicate le prescrizioni del capitolo V.1 in merito alle aree a rischio specifico e le prescrizioni delle altre regole tecniche verticali, ove pertinenti.

3. Nei paragrafi che seguono sono riportate le indicazioni complementari o sostitutive delle soluzioni conformi previste dai corrispondenti livelli di prestazione della RTO.

V.10.5.1 - Reazione al fuoco

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).

2. Non è richiesta la verifica dei requisiti di reazione al fuoco dei beni tutelati ivi compresi i beni costituenti arredo storico (librerie, casettonati, tendaggi, poltrone, mobilio).

V.10.5.2 - Resistenza al fuoco

1. La classe di resistenza al fuoco dei compartimenti (capitolo S.2) non può essere inferiore a quanto previsto in tabella V.10-1.

Quota di piano dei compartimenti	Classe
> -1 m	30
≤ -1 m	60

Tabella V.10-1: Classe di resistenza al fuoco

2. Per le aree TA, TC, TO, ove la natura di bene tutelato non renda possibile l'adeguamento o la determinazione della classe di resistenza al fuoco richiesta, devono essere adottati tutti i seguenti requisiti aggiuntivi:

a) valore di  $q_{f,el} < 200$  MJ/m<sup>2</sup>, calcolato escludendo gli elementi strutturali portanti combustibili e i beni tutelati;

b) sistema di gestione della sicurezza antincendio di livello di prestazione III.

V.10.5.3 - Compartimentazione

1. Le aree di tipo TA e TO non devono essere ubicate a quota < -5 m.

2. Le aree dell'attività devono avere le caratteristiche di compartimentazione (capitolo S.3) previste in tabella V.10-2.

Area	Requisiti aggiuntivi
TA, TC, TO	Nessun requisito aggiuntivo
TM, TT, TK1, TK2	Di tipo protetto
TZ	Secondo le risultanze della valutazione del rischio

Tabella V.10-2: Compartimentazione

3. Per le particolari caratteristiche costruttive e architettoniche proprie degli edifici tutelati, la quota 12 m dei piani del paragrafo S.3.6.2 per la compartimentazione multipiano è riferibile a 18 m.

4. Sono ammesse comunicazioni tra le attività di cui al paragrafo V.10.1 e altre attività civili (capitolo S.3), anche se afferenti a responsabili diversi pur in assenza di necessità funzionale. Nel caso in cui tali comunicazioni avvengano tramite un sistema di esodo comune, i compartimenti dovranno essere:

a) di tipo protetto per attività con profili di rischio  $R_{vita}$  A1, A2, B1 o B2;

b) a prova di fumo in tutti gli altri casi.

V.10.5.4 - Esodo

1. Sono ammesse le soluzioni conformi (capitolo S.4) di cui alla tabella V.10-3 alle seguenti condizioni aggiuntive:

a) nelle vie di esodo verticali, percorsi d'esodo (corridoi, atri, filtri ...) e spazi calmi devono essere impiegati materiali appartenenti al gruppo GM0 o GM1 di reazione al fuoco, fatto salvo quanto previsto al comma 2 del paragrafo V.10.5.1;

b) la porzione di impianto di illuminazione di sicurezza in corrispondenza delle criticità sia progettato per garantire il doppio dell'illuminamento minimo previsto dalla norma UNI EN 1838;

c) siano previste specifiche misure gestionali (capitolo S.5).

*Nota:* Ad esempio: informazione a tutti gli occupanti, segnaletica, opuscoli, applicazioni per smartphone, tablet e similari, planimetrie, ...

Altezze ≥ 1,8 m lungo le vie d'esodo
Tutte le combinazioni di alzata e pedata dei gradini delle scale previste nel capitolo S.4
Variazioni di alzata e pedata dei gradini nella medesima rampa
Larghezza minima ≥ 800 mm per ciascun percorso delle vie di esodo orizzontali o verticali [1]
[1] Le larghezze minime per le vie d'esodo orizzontali < 800 mm della tabella S.4-28 (capitolo S.4) possono essere applicate ai varchi da ambiti serviti con i criteri previsti.

Tabella V.10-3: Soluzioni conformi per l'esodo

2. Lungo le vie d'esodo, sono ammesse porte anche non facilmente identificabili ed apribili da parte di tutti gli occupanti a condizione che siano mantenute costantemente aperte durante l'esercizio dell'attività.

3. L'affollamento massimo complessivo degli ambiti serviti dal corridoio cieco in relazione ai profili di rischio  $R_{vita}$  B1, B2 o B3 può essere raddoppiato se si adotta il sistema di gestione della sicurezza antincendio (capitolo S.5) di livello di prestazione III.



*Nota:* La massima lunghezza  $L_{cc}$  del corridoio cieco è quella prevista nel capitolo S.4.

#### V.10.5.5 - Gestione della sicurezza antincendio

1. Ad integrazione delle soluzioni conformi relative ai livelli di prestazione previsti, deve essere attuato quanto riportato nella tabella V.10-4.

2. Qualora il centro di gestione delle emergenze (capitolo S.4) non possa garantire il rispetto dei requisiti di accesso previsti, le dotazioni (es. planimetrie, schemi funzionali di impianti, strumenti di comunicazione, controllo degli impianti di protezione attiva,...) devono essere duplicate in un compartimento distinto.

3. Le attività di cui al paragrafo V.10.1 con sistemi d'esodo comuni rispetto ad altre attività (capitolo S.3) devono adottare la GSA (capitolo S.5) di livello di prestazione III.

4. I sottotetti (aree TZ) devono essere mantenuti liberi da materiali di ogni genere.

Struttura organizzativa	Compiti e funzioni
Responsabile dell'attività	Nomina il coordinatore dell'unità gestionale GSA Adotta il piano per il mantenimento del livello di sicurezza antincendio (capitolo S.5) con le misure necessarie in presenza di eventuali cantieri temporanei e mobili [1] Assicura che la pianificazione di emergenza (capitolo S.5) sia integrata da un piano di limitazione dei danni (paragrafo V.10.5.5.1) che individui una procedura di messa in sicurezza dei beni tutelati in caso d'incendio.
Coordinatore degli addetti al servizio antincendio	Controlla che i materiali combustibili presenti nei vari compartimenti non superino le quantità ammesse in sede di progetto, con particolare riferimento alle aree non presidiate (sottotetti, locali interrati...) Verifica l'osservanza delle misure di prevenzione incendi da parte delle ditte appaltatrici, dei fornitori e di tutto il personale esterno che, a vario titolo, opera all'interno dell'edificio.
[1] Ad esempio disalimentazione impianti elettrici fuori dall'orario di lavoro, adeguamento cartellonistica di sicurezza, impedimento vie di esodo, controllo lavorazioni a caldo, ...	

Tabella V.10-4: requisiti aggiuntivi per la GSA

#### V.10.5.5.1 Piano di limitazione dei danni

1. Il responsabile dell'attività deve predisporre il piano di limitazione dei danni.

2. Il piano di limitazione danni contiene misure e procedure per la salvaguardia dell'edificio e dei beni tutelati in esso presenti, da mettere in atto in caso di incendio.

3. Il piano di limitazione dei danni deve individuare:

a. i soggetti, adeguatamente formati, incaricati dell'attuazione delle procedure in esso contenute;

b. la distribuzione qualitativa e quantitativa dei beni tutelati presenti;

c. le procedure di allontanamento dei beni dettagliando, ove possibile, anche le priorità di evacuazione e specifici provvedimenti per la rimozione e il trasporto presso i luoghi di ricovero;

d. gli eventuali luoghi di ricovero dei beni rimossi in caso di emergenza, con particolare riferimento alle condizioni di sicurezza e di conservazione degli stessi;

e. le procedure per la protezione in loco dei beni inamovibili o difficilmente spostabili;

*Nota:* Ad esempio: copertura con materiali di protezione, puntellamenti, riadesioni di parti staccate, barriere contro schegge ...

f. le eventuali restrizioni nell'utilizzo di sostanze estinguenti.

*Nota:* Ad esempio: zone in cui è necessario evitare o limitare l'uso di acqua per minimizzare i danni ai beni tutelati in esso contenuti ...

#### V.10.5.6 - Controllo dell'incendio

1. Il valore del carico di incendio specifico  $q_f$  da impiegare per i criteri di attribuzione generalmente accettati dei livelli di prestazione del capitolo S.6, può non tenere conto del contributo degli elementi strutturali portanti combustibili e dei beni tutelati presenti.

2. Nelle attività con superficie lorda  $> 400 \text{ m}^2$  deve essere attribuito almeno il livello di prestazione IV per la misura antincendio controllo dell'incendio (capitolo S.6) nelle seguenti aree:

a) TK1;

b) TK2, limitatamente ai depositi di beni tutelati combustibili;

c) TZ, limitatamente ai sottotetti con struttura portante combustibile che non costituiscono compartimento autonomo.

3. La scelta degli agenti estinguenti deve essere effettuata secondo quanto previsto al capitolo S.6 tenendo in considerazione anche la compatibilità degli stessi con i beni tutelati presenti.

#### V.10.5.7 - Rivelazione ed allarme

1. L'attività deve essere dotata di misure di rivelazione ed allarme (capitolo S.7) di livello di prestazione IV.

*Nota:* le funzioni secondarie dovranno essere realizzate se pertinenti e secondo le risultanze della valutazione del rischio;

#### V.10.5.8 - Controllo di fumi e calore

1. Per il dimensionamento delle aperture di smaltimento (capitolo S.8) il valore del carico di incendio specifico  $q_f$  può non tenere conto del contributo degli elementi strutturali portanti combustibili e dei beni tutelati presenti.

#### V.10.5.9 - Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

1. I gas refrigeranti negli impianti di climatizzazione e condizionamento (capitolo S.10) inseriti in aree TA e TO devono essere classificati A1 o A2L secondo ISO 817.

20A03826

## MINISTERO DELLA GIUSTIZIA

DECRETO 25 maggio 2020.

**Individuazione delle modalità e dei criteri per l'assunzione di diciotto dirigenti di livello dirigenziale non generale, appartenenti alla carriera dirigenziale penitenziaria, ruolo di dirigente di esecuzione penale esterna.**

### IL MINISTRO DELLA GIUSTIZIA

DI CONCERTO CON

IL MINISTRO  
PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Vista la legge 27 dicembre 2019, n. 160, recante «Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2020 e bilancio pluriennale per il triennio 2020-2022»;

Visto in particolare, l'art. 1, comma 419, della predetta legge, che prevede, al fine di garantire l'efficienza degli uffici di esecuzione penale esterna, che il Ministero della giustizia è autorizzato, nel triennio 2020-2022, in deroga ai vigenti vincoli assunzionali e nell'ambito della dotazione organica, a bandire procedure concorsuali pubbliche e ad assumere a tempo indeterminato fino a diciotto unità di personale di livello dirigenziale non generale della carriera penitenziaria;

Visto altresì il comma 420 del medesimo art. 1 della legge n. 160 del 2019, il quale prevede che con decreto del Ministro della giustizia, di concerto con il Ministro per la pubblica amministrazione, sono determinati le modalità e i criteri per le assunzioni di cui al comma 419;







# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
UFFICIO PER LA PRVENZIONE INCENDI E IL RISCHIO INDUSTRIALE

Alle Direzioni Interregionali e Regionali VF  
Ai Comandi dei Vigili del fuoco

E p.c. All'Ufficio del Capo del C.N.VV.F.  
Alle Direzioni Centrali

**OGGETTO:** Decreto 10 marzo 2020 - Disposizioni di prevenzione incendi per gli impianti di climatizzazione inseriti nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

Con l'entrata in vigore del decreto del 10 marzo 2020, lo scorso 18 giugno, si ritiene opportuno evidenziare i principali elementi di novità introdotti dal decreto in argomento.

Il decreto si prefigge di aggiornare le disposizioni tecniche riguardanti gli impianti di climatizzazione e condizionamento previste nelle regole tecniche di prevenzione incendi, in particolare quelle che consentono, per le macchine e apparecchiature facenti parte degli impianti di climatizzazione e condizionamento inserite nelle attività regolamentate dalle predette regole tecniche, la sola possibilità di impiego di fluidi refrigeranti non infiammabili o non infiammabili e non tossici.

In particolare tale disposizione riguarda i seguenti decreti:

- decreto del Ministro dell'Interno 26 agosto 1992 recante "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica";
- decreto del Ministro dell'Interno 9 aprile 1994 recante "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività ricettive turistico - alberghiere" e s.m.i.;
- decreto del Ministro dell'Interno 19 agosto 1996 recante "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo";
- decreto del Ministro dell'Interno 18 settembre 2002 recante "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private" e s.m.i.;
- decreto del Ministro dell'Interno 22 febbraio 2006 recante "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici";
- decreto del Ministro dell'Interno 27 luglio 2010 recante "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle attività commerciali con superficie superiore a 400 mq".

Per quanto sopra, il decreto 10 marzo 2020:

- consente la possibilità di utilizzo, negli impianti di climatizzazione e condizionamento, di macchine equipaggiate con refrigeranti classificati A1 o A2L, superando così il vincolo di utilizzo di soli fluidi non tossici o non infiammabili;

COPIA DI LAVORO





# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
UFFICIO PER LA PRVENZIONE INCENDI E IL RISCHIO INDUSTRIALE

ribadisce che la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti deve essere fatta a regola d'arte, quindi rispettando le regole e le norme applicabili;

- ribadisce che gli impianti di climatizzazione e condizionamento sono impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendi.

Si chiarisce pertanto che la possibilità dell'impiego di fluidi classificati A1 o A2L consente di installare, sempre nel rispetto dei requisiti di sicurezza previsti dalla regola dell'arte (ad esempio: serie delle norme tecniche UNI EN 378), unità interne contenenti anche i predetti fluidi (ci si riferisce in particolare agli impianti ad espansione diretta, tra cui anche gli impianti VRF – Variable Refrigerant Flow).

Nei procedimenti di prevenzione incendi, per le nuove attività, la documentazione tecnica deve comprendere:

- in caso di valutazione del progetto ai fini del rilascio del parere di conformità antincendio, la “*specificca dell'impianto*”, con indicazione del fluido utilizzato e delle caratteristiche di installazione delle macchine, dimostrando il soddisfacimento dei requisiti di sicurezza dell'installazione tecnica in conformità alla regola dell'arte applicabile;
- in caso di segnalazione certificata di inizio attività (SCIA), la documentazione prevista al punto 3.2 dell'Allegato II del decreto 7 agosto 2012 (dichiarazione di conformità) comprensiva del manuale di uso e manutenzione da inserire nel fascicolo antincendio dell'attività.

Per le attività esistenti, l'eventuale riconversione degli impianti con fluidi A1 è considerata modifica non rilevante ai fini della sicurezza antincendio: pertanto, in accordo all'art. 4, comma 8, del decreto 7 agosto 2012, dovrà essere documentata al Comando all'atto della presentazione dell'attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio. A tal fine, alla documentazione del rinnovo dovrà essere allegata la dichiarazione di conformità dell'impianto riconvertito, rendendo, altresì, disponibile il manuale di uso e manutenzione presso la sede dell'attività stessa.

Sempre per le attività esistenti, l'eventuale riconversione degli impianti con fluidi A2L è considerata, invece, una modifica rilevante ai fini della sicurezza antincendio e, nel caso in cui non comporti un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza, si rimanda alle procedure previste dall'art. 4, comma 7 del decreto 7 agosto 2012. In tal caso, alla documentazione della SCIA dovrà essere allegata, oltre alla dichiarazione di non aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza a firma di tecnico abilitato, la dichiarazione di conformità dell'impianto riconvertito. Anche in questo caso, presso l'attività dovrà essere reso disponibile il manuale di uso e manutenzione dell'impianto stesso.

IL DIRETTORE CENTRALE  
(CAVARIANI)



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
UFFICIO PER LA PREVENZIONE INCENDI E IL RISCHIO INDUSTRIALE

P.01.01

Alle Direzioni Interregionale e Regionali dei VF  
Ai Comandi dei Vigili del fuoco

E, p.c.: All'Ufficio del Capo del C.N.VV.F.  
Alle Direzioni Centrali

**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 impedito, 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:
  - 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;

COPIA DI LAVORO





# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
UFFICIO PER LA PREVENZIONE INCENDI E IL RISCHIO INDUSTRIALE

- 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:
  - 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;
  - 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;
  - 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;
  - 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.** E' 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*

COPIA DI LAVORO





# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
UFFICIO PER LA PREVENZIONE INCENDI E IL RISCHIO INDUSTRIALE

*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 cinematismo 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).

IL DIRETTORE CENTRALE  
(CAVRIANI)

MM/LP/AM/PC

COPIA DI LAVORO