

AGGIORNAMENTI NORMATIVI CODICE DI PREVENZIONE INCENDI DAL 01.01.2020 AL 31.12.2021

Documento a cura di:



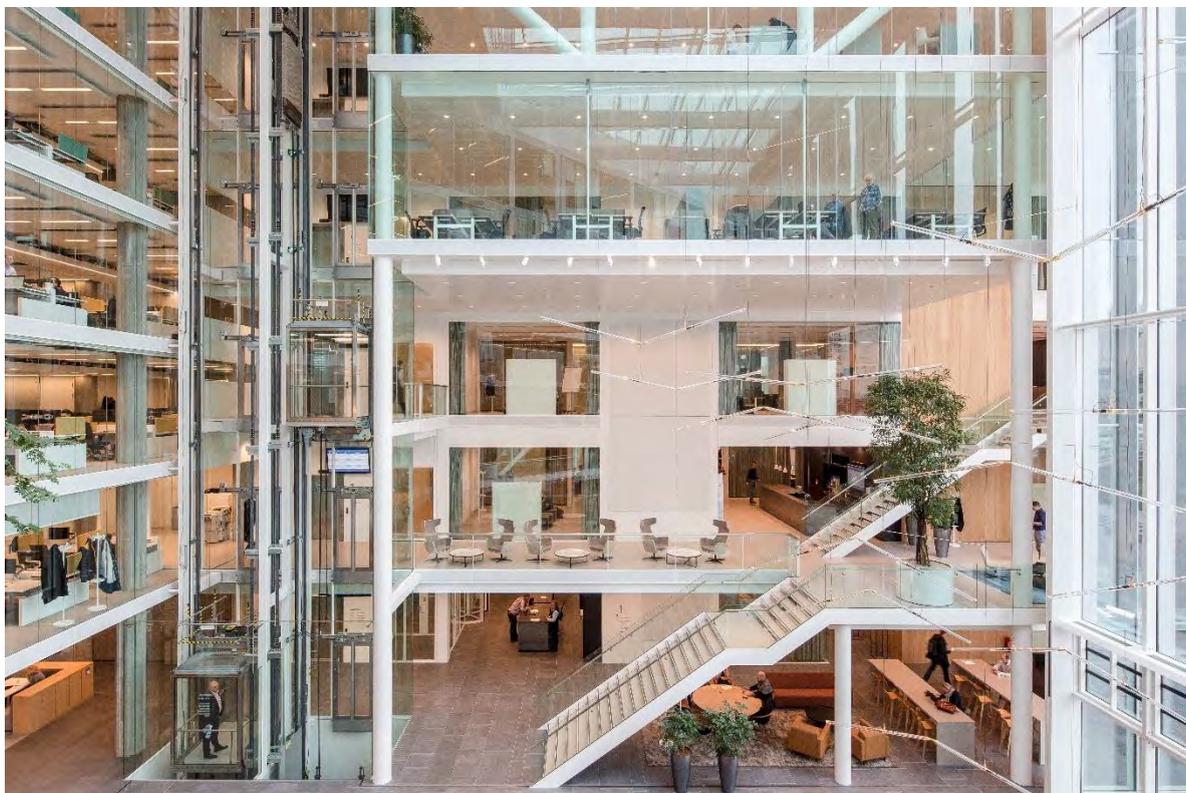
Commissione per la Sicurezza
delle Costruzioni in Acciaio
in caso d'Incendio



**MINISTERO
DELL'INTERNO**



Fondazione
Promozione Acciaio





Commissione per la Sicurezza
delle Costruzioni in Acciaio
in caso d'Incendio

Il presente articolo è frutto delle attività della Commissione per la Sicurezza delle Costruzioni di Acciaio in caso di Incendio.

Il Tavolo Tecnico-Scientifico permanente è stato istituito il 20 gennaio 2006 su iniziativa di Fondazione Promozione Acciaio e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco ed è finalizzato a valutare i risultati della ricerca nazionale ed europea, all'analisi tecnica della norma nazionale e confronto con quella europea al fine di fornire contributi tecnici per un suo aggiornamento; fornire strumenti appropriati all'organo di controllo per la valutazione della sicurezza delle strutture in acciaio e garantire l'aggiornamento professionale dei tecnici impegnati nell'attività di prevenzione incendi.

La Commissione è composta da rappresentanti nazionali nel campo della ricerca europea, da esponenti del Ministero dell'Interno coinvolti nella definizione del quadro normativo nazionale, da docenti universitari e da liberi professionisti:

- Prof. Ing. Emidio Nigro (Coordinatore) – Ordinario di Strutture Speciali e Tecnica delle Costruzioni Università Federico II di Napoli
- Ing. Mauro Caciolai – Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
- Ing. Andrea Marino – Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
- Prof. Ing. Franco Bontempi – Ordinario Tecnica delle Costruzioni Università di Roma La Sapienza
- Ing. Sandro Pustorino – Libero professionista

Prestano la loro collaborazione su aspetti specifici in merito alla sicurezza strutturale e alla protezione attiva:

- Ing. Luca Ponticelli – Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
- Ing. Piergiacomo Cancelliere – Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
- Ing. Armando De Rosa – Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

Per tutte le informazioni sulle attività della Commissione Tecnica per la Sicurezza delle Costruzioni di Acciaio in caso d'Incendio e di Fondazione Promozione Acciaio: www.promozioneacciaio.it.

AGGIORNAMENTI NORMATIVI CODICE DI PREVENZIONE INCENDI DAL 01.01.2020 AL 31.12.2021

A. Marino¹⁾, E. Nigro²⁾, S. Pustorino³⁾

¹⁾ Corpo nazionale dei Vigili del fuoco; ²⁾ Università di Napoli "Federico II"; ³⁾ SIS Ingegneria.

1	PREMESSA	4
2	MODIFICHE ALLA RTO E RTV ESISTENTI	4
2.1	D.M. 14.02.2020.....	4
2.2	D.M. 06.04.2020.....	5
2.3	D.M. 15.05.2020.....	5
2.4	D.M. 24.11.2021.....	5
3	AMPLIAMENTO CAMPO DI APPLICAZIONE CON NUOVE RTV.....	6
3.1	D.M. 06.04.2020.....	7
3.2	D.M. 10.07.2020.....	7
3.3	D.M. 29.03.2021.....	8
3.4	D.M. 14.10.2021.....	8
4	NOTE DI CHIARIMENTO ED INDIRIZZO DCPREV	9
4.1	Nota DCPREV prot. n. 9962 del 24.07.2020.....	9
4.2	Lettera circolare DCPREV prot. n. 17496 del 18.12.2020.....	12
5	EVOLUZIONI FUTURE DEL CODICE.....	12
6	CONCLUSIONI	14

PREMESSA

In seguito alla pubblicazione delle Istruzioni Tecniche, avvenuta nel febbraio 2020, già aggiornata al D.M. 03.08.2015 (di seguito “Codice”, pubblicato sulla GU n° 192 del 20.08.2015 – SO n° 51), come modificato dal D.M. 18.10.2019 (G.U. n° 256 del 31.10.2019 – SO n° 41), reso cogente per molte attività a decorrere dal 20.11.2019 in forza del D.M. 12.04.2019, sono poi intervenute ulteriori modifiche e aggiornamenti normativi. Tali aggiornamenti hanno sia perfezionato e adeguato il linguaggio e il metodo di progettazione della sicurezza antincendio per la RTO e le RTV esistenti, sia ampliato il campo di applicazione del Codice stesso.

Di seguito si evidenzieranno le modifiche normative intervenute dopo il D.M. 18.10.2019, entrato in vigore il 01.11.2019, e fino al 31.12.2021, nonché le principali note di chiarimento e di indirizzo emanate dalla Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica (di seguito DCPREV) del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile.

MODIFICHE ALLA RTO E RTV ESISTENTI

A partire dal 2020 sono stati pubblicate delle modifiche e correttivi sia alla RTO, senza stravolgerne l'impostazione, sia alle RTV esistenti, al fine di allinearle a quelle apportate alla RTO dal D.M. 18.10.2019. Inoltre la RTV V.6 è stata completamente sostituita con una nuova versione, che ha snellito le soluzioni conformi minime da adottare e perfezionato leggermente gli scenari d'incendio di progetto da utilizzare nelle autorimesse aperte, che rispettano ulteriori condizioni sulla ventilazione, quando si ricorre all'approccio ingegneristico.

Si riportano di seguito i provvedimenti normativi intervenuti, fornendo una breve spiegazione del loro contenuto.

D.M. 14.02.2020

Tale decreto, pubblicato sulla GU n. 57 del 06.03.2020, aveva la finalità di aggiornare le regole tecniche verticali individuate ai capitoli V.4, V.5, V.6, V.7 e V.8 della sezione V dell'allegato 1 del Codice per allinearle alle modifiche introdotte dal D.M. 18.10.2019; in particolare si è ritenuto necessario sostituire integralmente i summenzionati capitoli V.4, V.5, V.6, V.7 e V.8 della sezione dell'allegato 1 del Codice, per favorire una più immediata lettura del testo.

Tale decreto è in vigore dal 05.04.2020.

Tra le modifiche più significative, comuni alle varie RTV, vi è l'introduzione di un paragrafo specifico denominato “*Valutazione del rischio di incendio*”, che evidenzia la necessità di progettare la sicurezza antincendio secondo la metodologia di cui al capitolo G.2, nonché di individuare i profili di rischio secondo la metodologia di cui al capitolo G.3.

D.M. 06.04.2020

Tale decreto, pubblicato sulla GU n. 98 del 14.04.2020, ha perseguito due finalità:

1. ampliare il campo di applicazione del Codice attraverso l'introduzione della RTV V.9 per gli asili nido con oltre 30 occupanti;
2. correggere alcune classificazioni dei capitoli V.4, V.5 e V.7 dell'allegato 1 al Codice, così come modificato dal D.M. 14.02.2020.

Con riferimento al pt. 2 (il pt. 1 verrà illustrato in seguito), sono state apportate ulteriori modifiche alle RTV V.4, V.5 e V.7, che non erano state recepite nel precedente D.M. 14.02.2020, riguardanti la classificazione sulla base della massima quota dei piani per V.4 e V.7, una modifica della definizione dell'area TA per la V.7 e una modifica della nota [1] della "Tabella V.5-2: Compartimentazione" del paragrafo V.5.4.3.

D.M. 15.05.2020

Tale D.M. ha introdotto la nuova RTV V.6, che ha sostituito integralmente quello di cui al D.M. 21.02.2017, come modificata poi dal D.M. 14.02.2020. La nuova RTV, applicabile alle autorimesse di superficie complessiva superiore a 300 m², oltre a risolvere una serie di problematiche di carattere applicativo, riscontrate nel periodo di vigenza del D.M. 21.02.2017, ha la particolarità di essere l'unica, al momento, per la quale, a partire dalla sua entrata in vigore (19.11.2020), non è possibile adottare il cosiddetto "doppio binario", abrogando a partire dalla medesima data lo storico D.M. 01.02.1986, conosciuto da tutti gli addetti ai lavori.

È presumibile che, in futuro, il "doppio binario" tenda gradualmente a sparire e quindi tutte le RTV, e con esse il Codice, possano diventare l'unico strumento di progettazione della sicurezza antincendio per la maggior parte delle attività soggette ai controlli del CNVVF.

Tale RTV riporta le indicazioni complementari o sostitutive delle soluzioni conformi previste dai corrispondenti livelli di prestazione della RTO; non si segnalano particolari criticità relative a quelle riguardanti le misure antincendio S.2 e S.3, per la cui individuazione è necessario classificare l'attività in funzione della quota dei piani dell'autorimessa, stabilire le caratteristiche prevalenti degli occupanti, valutare se è chiusa o aperta e classificare le aree in essa presenti.

Tale RTV, come la precedente versione, è anche l'unica, al momento, nella quale sono inoltre riportati gli scenari di progetto da impiegare per le soluzioni alternative di resistenza al fuoco nei casi specifici indicati, sebbene questi siano limitati ad autorimesse aperte ben ventilate che rispettano ben determinate condizioni.

D.M. 24.11.2021

Tale D.M., che entrerà in vigore il 2 gennaio 2022, ha apportato dei lievi correttivi alla RTO in tutte le sue sezioni, comprese quasi tutte le RTV, correggendo dei refusi, uniformando quanto più possibile il linguaggio e modificando alcune parti, senza stravolgere alcunché.

In particolare, sono state apportate modifiche a:

- capitolo G.1 della sezione G – generalità;
- sezione S capitoli S.1, S.3, S.4, S.6;
- tabelle della sezione S presenti nei capitoli S.1, S.4, S.7 e S.8;
- sezione V – RTV (V.1, V.2, V.3, V.4, V.6, V.7, V.8, V.9, V.10, V.11);
- correzione di un singolo refuso in M.2 paragrafo M.2.6.3.

Tra le parti maggiormente modificate vi è certamente il capitolo S.4 – Esodo, in cui, oltre ad esser state modificate diverse parti testuali, sono state sostituite diverse tabelle per consentire una migliore progettazione dei locali affollati. Nessuna modifica è stata apportata al capitolo S.2 – Resistenza al fuoco, mentre solo alcune modifiche testuali al capitolo S.3 – Compartimentazione, tra cui l’aggiunta della seguente nota, di notevole interesse anche per le conseguenze nell’ambito della progettazione strutturale antincendio, al comma 1 del paragrafo S.3.8: *“Ad esempio, ove non sia interposta idonea distanza di separazione su spazio a cielo libero o compartimentazione, edifici distinti sono assimilabili a porzioni dello stesso compartimento”*.

AMPLIAMENTO CAMPO DI APPLICAZIONE CON NUOVE RTV

Il Codice ha visto man mano l’ampliamento del suo campo di applicazione, attraverso l’introduzione delle seguenti RTV:

- V.9 – Asili Nido (D.M. 06.04.2020);
- V.10 – Musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi in edifici tutelati (D.M. 10.07.2020);
- V.11 – Strutture sanitarie (D.M. 29.03.2021);
- V.12 – Altre attività in edifici tutelati (D.M. 14.10.2021).

Ogni volta che viene pubblicata una RTV è bene evidenziare che:

- il campo di applicazione del Codice viene ampliato, modificando gli artt. 2 e 2-bis del D.M. 03.08.2015;
- fatta eccezione per le autorimesse, per le quali si applica esclusivamente la V.6 a decorrere dal 19.11.2020, per tutte le altre attività dotate di RTV è possibile, in alternativa al Codice, ricorrere alle normative tradizionali di carattere puramente prescrittivo;
- al momento tutte le RTV contengono indicazioni complementari o sostitutive delle soluzioni conformi previste dai corrispondenti livelli di prestazione della RTO; solo la V.6 propone scenari d’incendio di progetto per alcune autorimesse, nonché il ricorso ai metodi (approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio) per alcune situazioni particolari (progettazione del sistema d’esodo in presenza di montauto con occupanti a bordo);
- l’applicabilità del Codice alle attività dotate di RTV consente in generale di ricorrere, per le misure antincendio per le quali si rendesse necessario, alle soluzioni alternative, con significative semplificazioni di natura tecnico amministrativa rispetto agli adempimenti previsti in caso di utilizzo delle regole tecniche antecedenti al Codice e del D.M. 09.05.2007 in caso di ricorso all’approccio ingegneristico.

Si elencano di seguito le nuove RTV che hanno ampliato il campo di applicazione del Codice, sebbene per tutte, ad eccezione della V.6, sia possibile ricorrere in alternativa alle regole tecniche tradizionali esistenti prima della nascita del Codice.

D.M. 06.04.2020

Come già detto in precedenza, questo decreto ha, tra l'altro, introdotto la RTV V.9, che si applica agli asili nido con numero di occupanti superiore a 30. Il decreto è in vigore dal 29.04.2020.

Tale decreto, oltre ad apportare modifiche agli artt. 2 (Campo di applicazione e modalità applicative) e 2-bis (Modalità applicative alternative) aggiungendo anche gli asili nido all'attività n. 69 e introducendo la RTV V.9 per gli asili nido con oltre 30 occupanti, ha corretto alcuni refusi residui non eliminati dal D.M. 14.02.2020.

La RTV V.9 riporta le indicazioni complementari o sostitutive delle soluzioni conformi previste dai corrispondenti livelli di prestazione della RTO; non si segnalano particolari criticità relative a quelle riguardanti le misure antincendio S.2 e S.3, per la cui individuazione è necessario classificare l'attività in funzione della quota dei piani dell'asilo nido e della classificazione delle aree in esso presenti.

D.M. 10.07.2020

Tale decreto ha introdotto la RTV V.10, applicabile 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. Si evidenzia che la V.10 è applicabile solo a tali attività rientranti nel punto 72 di cui all'allegato 1 al D.P.R. 151/2011 e s.m.i. e non a tutte le attività rientranti nel predetto punto. Per completare il novero di attività che rientrano nel punto 72, diverse da musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi, è stata realizzata un'altra apposita RTV, la V.12.

Anche in tale RTV vengono fornite indicazioni complementari o sostitutive delle soluzioni conformi previste dai corrispondenti livelli di prestazione della RTO.

Tale decreto è in vigore dal 21.08.2020.

Per quanto riguarda la resistenza al fuoco, vengono previste soluzioni conformi in classe almeno 30 o 60, o in alternativa, qualora la natura di bene tutelato non renda possibile l'adeguamento o la determinazione della classe di resistenza al fuoco richiesta, il ricorso a tutti i seguenti requisiti aggiuntivi:

- a. valore di $q_f, d < 200 \text{ MJ/m}^2$, calcolato escludendo gli elementi strutturali portanti combustibili e i beni tutelati;
- b. sistema di gestione della sicurezza antincendio di livello di prestazione III.

In merito alle indicazioni sulla compartimentazione, sono previste misure specifiche dipendenti principalmente dalla classificazione delle aree dell'attività e dalle caratteristiche architettoniche, costruttive e funzionali.

D.M. 29.03.2021

Tale decreto ha introdotto la RTV V.10, applicabile alle strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno, case di riposo per anziani con oltre 25 posti letto, alle strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 m².

Tale decreto è in vigore dal 09.05.2021.

Anche in tale RTV vengono fornite indicazioni complementari o sostitutive delle soluzioni conformi previste dai corrispondenti livelli di prestazione della RTO.

Non si segnalano criticità in merito alle soluzioni conformi minime richieste per la misura S.2, mentre, per quanto riguarda la S.3, attesa la potenziale complessità e l'alto livello di rischio intrinseco di alcune attività (dovuto principalmente alla tipologia prevalente di occupanti), è evidente che la stessa presenta diverse casistiche e una certa impostazione molto attenta a limitare la propagazione di un incendio all'interno dell'attività.

D.M. 14.10.2021

Tale decreto ha introdotto la RTV V.12, applicabile agli edifici sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, contenenti una o più attività ricomprese nell'allegato I al D.P.R. 151/2011 e s.m.i., ivi individuate con il numero 72, ad esclusione di musei gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi. In sostanza, con tale decreto, tutte le restanti attività soggette aperte al pubblico svolte in edifici tutelati, diverse da quelle di cui alla RTV V.10, possono essere progettate ricorrendo al Codice.

Tale decreto è in vigore dal 25.11.2021.

Anche in tale RTV vengono fornite indicazioni complementari o sostitutive delle soluzioni conformi previste dai corrispondenti livelli di prestazione della RTO.

Si fa notare innanzitutto che, ai sensi dell'art. 2 comma 2, la V.12 si può applicare in combinazione con le pertinenti RTV relative alle eventuali altre attività specifiche svolte negli edifici tutelati (ad es. un'attività commerciale svolta in edificio tutelato è coperta sia dalla V.8 sia dalla V.12).

In merito alla misura S.2, si evidenzia che, qualora non si riesca a garantire la classe minima di resistenza al fuoco richiesta dalla RTO o dalle altre RTV adottabili, vengono previste misure aggiuntive in termini di GSA e controllo dell'incendio. In particolare si deve ricorrere a tutti i seguenti requisiti aggiuntivi:

- a. valore di $q_f, d < 200 \text{ MJ/m}^2$, calcolato escludendo gli elementi strutturali portanti combustibili e i beni tutelati;
- b. incremento di un livello di prestazione di GSA e controllo dell'incendio.

Ulteriori misure vengono previste per i sottotetti con struttura portante combustibile, sempre nei casi in cui non sia possibile adeguare o determinare la classe richiesta dalla RTO o dalle altre RTV adottabili:

- a. il sottotetto NON costituisce un compartimento autonomo:
 - i. controllo dell'incendio con livello di prestazione IV;
 - ii. GSA con livello di prestazione III;
- b. il sottotetto costituisce un compartimento autonomo:
 - i. va mantenuto libero da materiali combustibili di ogni genere.

Non sono previste indicazioni complementari o sostitutive per la misura antincendio S.3.

NOTE DI CHIARIMENTO ED INDIRIZZO DCPREV

Sono riportate di seguito le principali note emanate dalla DCPREV, che non possono modificare il Codice, ma certamente forniscono delle indicazioni e chiarimenti che indirizzano i progettisti verso una corretta applicazione del Codice.

Nota DCPREV prot. n. 9962 del 24.07.2020

Nel settore della resistenza al fuoco, in particolare per quanto riguarda le soluzioni alternative, è stato necessario fornire indirizzi applicativi e chiarimenti per i casi maggiormente significativi, anche in riscontro a diversi quesiti pervenuti da addetti ai lavori.

Le indicazioni e chiarimenti forniti sono fondamentali per un corretto ricorso alle soluzioni alternative per la resistenza al fuoco, che spesso sono state e vengono applicate in maniera parziale ed errata.

In tale nota vengono trattati i seguenti punti, per i quali si riporta il relativo testo esplicativo:

- **utilizzo di curve naturali per la verifica di elementi strutturali non protetti**
 - o 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.)**
 - o Sono in corso diverse attività di ricerca 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;

- 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 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 di settore nazionali 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**
 - o 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 anche 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**
 - o 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**
 - o 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 anche 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.

Lettera circolare DCPREV prot. n. 17496 del 18.12.2020

La DCPREV, con la presente nota, ha proceduto a:

- emanare la guida tecnica non cogente a supporto dei progettisti, contenente alcune indicazioni ai fini della prevenzione incendi e sicurezza antincendio anche per le autorimesse con superficie non superiore a 300 m²; la Linea Guida è stata denominata “*Requisiti tecnici antincendio per autorimesse con superficie non superiore a 300 m²*” ed approvata dal Comitato Centrale Tecnico Scientifico per la Prevenzione Incendi;
- fornire indicazioni, in attesa di un prossimo aggiornamento della RTV, per una corretta lettura ed interpretazione di alcune tabelle contenute nella regola tecnica allegata al D.M. 15.05.2020 (RTV V.6, vedasi D.M. 15.05.2020), nello specifico che:
 - o 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];
 - o 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].

Le modifiche alle tabelle V.6.2 e V.6.3 sono state poi recepite dal D.M. 24.11.2021, pertanto dal 02.01.2022 saranno parte ufficiale del testo coordinato del Codice di P.I.

EVOLUZIONI FUTURE DEL CODICE

Il Codice è destinato a diventare, con il tempo, lo strumento di progettazione dominante sia per le attività dotate di RTV che per quelle non dotate, per le quali si ricorre alla sola RTO.

Sono in cantiere, con stati di avanzamento più o meno avanzati, altre RTV, le quali andranno ad arricchire ulteriormente il campo di applicazione del Codice di P.I.; tra queste ci sono:

- edifici di civile abitazione – pt. 77 dell'allegato 1 al D.P.R. 151/2011 e s.m.i.;
- chiusure d'ambito di edifici civili – pt. 77 (e non solo) dell'allegato 1 al D.P.R. 151/2011 e s.m.i.;
- pubblico spettacolo – pt. 65 dell'allegato 1 al D.P.R. 151/2011 e s.m.i.;
- stazioni ferroviarie – pt. 78 dell'allegato 1 al D.P.R. 151/2011 e s.m.i.;
- stoccaggio e trattamento rifiuti – pt. non ancora previsto dall'allegato 1 al D.P.R. 151/2011 e s.m.i.

Sono stati pubblicati sulla G.U. anche i tre nuovi decreti che andranno a sostituire il D.M. 10.03.1998, tutti emanati sulla base di quanto previsto all'art. 46 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e con impostazione concettuale basata sul Codice, destinati a regolamentare nelle attività lavorative, soprattutto in quelle non soggette ai controlli del CNVVF, i controlli e le manutenzioni (e la sorveglianza) in tutti i luoghi di lavoro, la gestione della sicurezza antincendio e la valutazione del rischio incendio:

- D.M. 01.09.2021 – G.U. Serie Generale n. 230 del 25.09.2021 – cosiddetto “*Decreto Controlli*” – Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a) , punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

- Primi chiarimenti al D.M. 01.09.2021 – Nota DCPREV n. 14804 del 06.10.2021 emanata dalla Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica del CNVVF: oltre ai primi chiarimenti relativi al decreto, contiene tre allegati riguardanti rispettivamente Caratteristiche dei docenti e centri di Formazione, i Programmi dei corsi di manutenzione dei presidi antincendio e il modulo per l'ammissione all'esame di idoneità per il conseguimento della qualifica di tecnico manutentore qualificato;
- D.M. 02.09.2021 – G.U. Serie Generale n. 237 del 04.10.2021 – cosiddetto “Decreto GSA” – Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a) , punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- Primi chiarimenti al D.M. 02.09.2021 – Nota DCPREV n. 15472 del 19.10.2021 emanata dalla Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica del CNVVF: affronta in maniera più dettagliata gli aspetti più rilevanti del decreto;
- D.M. 03.09.2021 – G.U. Serie Generale n. 259 del 29.10.2021 – cosiddetto “Decreto Minicodice” – Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- Primi chiarimenti al D.M. 01.09.2021 – Nota DCPREV n. 16700 del 08.11.2021 emanata dalla Direzione Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica del CNVVF: affronta in maniera più dettagliata gli aspetti più rilevanti del decreto.

Il filo conduttore comune che lega i suddetti tre decreti è, oltre all'impostazione del Codice, la Gestione della Sicurezza Antincendio.

Si evidenzia inoltre che l'art. 3 comma 3 del “Decreto Minicodice” prevede che “Per i luoghi di lavoro non ricadenti nei commi 1 e 2, i criteri di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio sono quelli riportati nel decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015”. I luoghi non ricadenti nei commi 1 e 2 sono rispettivamente i luoghi di lavoro dotati di RTV esistenti ed agli stessi applicabili e i luoghi di lavoro a basso rischio di incendio, così come definiti al punto 1, comma 2, dell'allegato I. Pertanto il Codice di P.I. sarà applicabile per progettare e realizzare la sicurezza antincendio ai restanti luoghi di lavoro non dotati di RTV o con rischio d'incendio NON basso, a prescindere che negli stessi siano svolte o meno attività soggette ai controlli del CNVVF di cui all'allegato I al D.P.R. 151/2011 e s.m.i. Pertanto, in merito alle attività soggette che siano anche luoghi di lavoro, qualora il rischio d'incendio non sia basso e non siano presenti RTV, il Codice di P.I. diventa lo strumento da utilizzare per la progettazione della sicurezza antincendio, anche qualora non previsto nel campo di applicazione del Codice stesso.

Infine si segnala, sempre relativamente ai luoghi di lavoro, anche il D.M. 28.09.2021, pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 245 del 13.10.2021, relativo alla separazione tra coloro del CNVVF che svolgono le attività di formazione e quelle accertamento di idoneità tecnica degli addetti antincendio.

CONCLUSIONI

Il Codice, a seguito della importante e rilevante modifica della RTO e delle RTV trasversali o di servizio (V.1, V.2 e V.3) realizzata con il D.M. 18.10.2019, ha visto nel seguito ulteriori piccole modifiche alle RTV già esistenti alla medesima data e l'introduzione, al momento, di ulteriori RTV (V.9, V.10, V.11 e V.12). D'altronde il Codice, per la sua natura modulare, si presta facilmente ad aggiornamenti o ampliamenti.

Il CNVVF, per il tramite della DCPREV, non ha prodotto più circolari, come fatto per la normativa tradizionale, ma si è limitato a fornire indirizzi e chiarimenti sulla sua applicazione, lasciando agli addetti ai lavori l'onere di dimostrare il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza antincendio, utilizzando gli strumenti messi a disposizione dal Codice stesso.

Tra gli interventi normativi con risvolti più significativi nei riguardi della resistenza al fuoco si segnalano in particolare:

- **D.M. 15.05.2020:** nella RTV V.6 sono stati aggiornati gli scenari d'incendio di progetto per la resistenza al fuoco, rispetto alla versione di cui al D.M. 21.02.2017, ferma restando la loro applicabilità solo in determinate condizioni (autorimesse aperte con ulteriori requisiti sulla ventilazione);
- **Nota DCPREV n. 9962 del 24.02.2020:** sono state fornite una serie di indicazioni e chiarimenti molto importanti per la corretta progettazione delle soluzioni alternative della misura antincendio S.2 Resistenza al Fuoco.

La versione aggiornata del Codice, compreso il suo articolato, è disponibile sul sito ufficiale del CNVVF al seguente link: <https://www.vigilfuoco.it/aspx/page.aspx?IdPage=10259>.