

Edilizia e Territorio

Prevenzione incendi, il codice cambia ancora: dai calcoli agli estintori tutte le novità in arrivo per i progettisti

25 luglio 2019 - Mariagrazia Barletta

Le modifiche alla regola tecnica (Rto) sono servite a correggere errori e rendere più chiaro il testo, anche tramite esempi, ma sono stati modificati anche i criteri di progettazione



A poco più di tre anni e mezzo dall'entrata in vigore (18 novembre 2015), viene sottoposto ad una revisione generale il cosiddetto «Codice di prevenzione incendi» (Dm 3 agosto 2015), contenente le norme tecniche aderenti ai più moderni principi e tecniche antincendio, indirizzate verso un approccio prestazionale. Tutta la Regola tecnica orizzontale (Rto), contenente cioè le misure comuni a tutte le attività rientranti nel campo di applicazione del Dm, è stata quasi riscritta, in tempo per agganciarsi all'importante rivoluzione che avrà inizio il prossimo 20 ottobre. Le revisioni, infatti, potrebbero riuscire a diventare operative entro la data di entrata in vigore del Dm 12 aprile 2019, che ha reso obbligatoria l'osservazione del Codice per le attività cosiddette «soggette e non normate».

Le modifiche alla Rto sono servite a correggere errori, rendere più chiaro il testo, migliorandone la comprensione, anche tramite esempi. Sono stati introdotti inoltre nuovi concetti e modificati in molti casi anche i criteri di progettazione. [Il nuovo testo](#) è stato licenziato definitivamente a

giugno in sede di Comitato centrale tecnico scientifico per la prevenzione incendi dei Vigili del Fuoco, è stato poi ulteriormente emendato in base alle proposte di modifica emerse in seno al Ccts, avanzate dalle diverse categorie rappresentate, tra cui le professioni tecniche, ed è stato notificato alla Commissione Ue lo scorso 10 luglio per assolvere ai consuetudinari obblighi informativi. Salvo imprevisti, [il testo sosterrà a Bruxelles fino all'11 ottobre e poi viaggerà verso la Gazzetta ufficiale](#). Stando alla [bozza di Dm, l'entrata in vigore è prevista il giorno successivo alla pubblicazione](#).

Nuovi concetti: gestione della folla, sovraffollamento localizzato e impianto a disponibilità superiore

Le definizioni di normazione volontaria vengono allineate alle decisioni europee, vengono modificati alcuni termini e se ne aggiungono di nuovi. Tra questi quelli di «attività», «attività all'aperto» e di «ambito». Quest'ultimo, inteso come una porzione di spazio (può riferirsi all'intera attività o a parte di essa) con caratteristiche o qualità omogenee in riferimento a determinate misure. Vengono inoltre chiarite meglio le definizioni che riguardano l'esodo. In questo ambito fanno nuovo ingresso due concetti importanti: gestione della folla (crowd management) e sovraffollamento localizzato (crowd crush), che fanno riferimento rispettivamente al movimento ordinato della folla e alla rischio di schiacciamento degli occupanti in caso di esodo. Le due definizioni vanno lette insieme ad una specifica Rtv (in fase di elaborazione), che tratterà la gestione della folla, come anticipa, nell'intervista pubblicata oggi, Marco Di Felice, membro del gruppo di lavoro «Sicurezza» del Cni, che rappresenta gli ingegneri alle sedute del Ccts. Intervista in cui l'ingegnere evidenzia anche le importanti ricadute progettuali legate all'introduzione di un altro termine, quello di «sistema o impianto a disponibilità superiore».

La progettazione come processo iterativo

Non cambia la metodologia generale, basata sulla valutazione del rischio d'incendio, sull'attribuzione dei profili di rischio, sull'individuazione dei livelli di prestazione per tutte le misure antincendio di prevenzione, di protezione e gestionali e sull'elaborazione delle soluzioni progettuali, sempre suddivise in conformi, alternative e in deroga. Viene, però, specificato che la progettazione antincendio è un processo iterativo: si definisce lo scopo della progettazione e si seguono i passaggi che conducono alla definizione della strategia progettuale e, se al termine dell'iter il risultato non è compatibile con lo scopo fissato al principio, allora i vari passi vanno ripercorsi. Formalmente vengono accorpate le metodologie, attualmente tenute distinte, da seguire per le attività cosiddette «normate» e «non normate». Nella sostanza nulla cambia. Nel caso siano infatti disponibili regole tecniche verticali, la valutazione del rischio incendio da parte del progettista resta limitata agli aspetti peculiari della specifica attività. L'attribuzione di livelli di prestazione

diversi da quelli individuati dal "Codice" e l'impiego delle soluzioni alternative restano vincolati alle attività con valutazione del progetto (ordinaria o in deroga).

Verifica delle soluzioni alternative e dei livelli di prestazione anche tramite prove sperimentali

Per verificare che le soluzioni alternative raggiungano il collegato livello di prestazione e per l'attribuzione di livelli di prestazione diversi da quelli indicati dal Codice, viene introdotta la possibilità di far ricorso a prove sperimentali. Queste devono essere eseguite da un professionista antincendio (professionista iscritto negli elenchi del ministero dell'Interno quale esperto in campo antincendio) e vanno condotti secondo protocolli standardizzati oppure condivisi con la direzione centrale per la Prevenzione e la sicurezza tecnica del Corpo dei Vigili del Fuoco. Il ruolo del professionista antincendio ne esce, dunque, leggermente rafforzato. Anche l'impiego di prodotti e tecnologie di tipo alternativo, utilizzati per "costruire" le soluzioni alternative e in deroga o per variare i livelli di prestazione, è appannaggio del professionista antincendio.

Rischio vita: completamente rivisitata la tabella della velocità caratteristica prevalente dell'incendio

Viene modificata la tabella per la determinazione della velocità caratteristica prevalente dell'incendio, funzionale alla determinazione del rischio vita. Vengono precisati in modo molto più dettagliato i criteri necessari per classificare la velocità caratteristica dell'incendio. Tali criteri, per effetto delle modifiche, fanno riferimento anche al carico di incendio specifico, all'altezza di impilamento dei materiali e alle classi di pericolo definite dalla norma Uni En 12845 per processi e depositi.

Ridefinito il rischio ambiente

Si precisa quali sono i fattori da tenere in considerazione per valutare il profilo di rischio R ambiente. In particolare, bisogna tener conto «dell'ubicazione dell'attività, ivi compresa la presenza di ricettori sensibili nelle aree esterne, della tipologia e della quantità di materiali combustibili presenti e dei prodotti della combustione da questi sviluppati in caso di incendio, delle misure di prevenzione e protezione antincendio adottate». In genere, viene aggiunto, il rischio ambiente è da ritenersi non significativo negli ambiti protetti da impianti o sistemi di completa estinzione degli incendi a disponibilità superiore.

Modalità per la progettazione di soluzioni alternative esplicitate per ogni misura antincendio. Per ogni misura antincendio (esodo, compartimentazione, controllo dell'incendio, etc..) vengono elencate le modalità generalmente accettate per la progettazione di soluzioni alternative. Ovviamente, il progettista può comunque scegliere metodi differenti rispetto a quelli suggeriti.

Come calcolare il carico di incendio in caso di compartimento multipiano

Viene chiarito come calcolare il carico di incendio specifico nel caso di compartimento multipiano. Più nel dettaglio, nel caso di edifici multipiano con elementi orizzontali di separazione con resistenza al fuoco adeguata al carico di incendio dell'area sottostante, si calcolano i carichi di incendio specifici per ogni piano, pur essendo unico il compartimento. In caso contrario, la superficie lorda del piano di compartimento, da inserire nel calcolo del carico di incendio specifico, è pari all'area della proiezione in pianta del compartimento.

Norme più permissive per la compartimentazione multipiano

Diventano più permissive le condizioni che permettono il ricorso a compartimenti multipiano. Ad esempio, i piani posti a quota superiore a 12 metri e fino a 32 metri, possono anche essere inseriti in un unico compartimento, purché il massimo dislivello dei piani del compartimento multipiano non superi i 7 metri. Ciò è possibile solo per alcuni profili di rischio vita e attuando prescrizioni antincendio aggiuntive relativamente alla rivelazione e allarme e al controllo dell'incendio. Vengono meglio definiti, inoltre, i metodi per la determinazione della distanza di separazione e si specificano diversamente le caratteristiche che identificano un «filtro» e un «filtro a prova di fumo». Viene introdotta inoltre una facilitazione: se monopiano e di ridotta superficie lorda, il filtro a prova di fumo può essere realizzato come compartimento antincendio con le caratteristiche di un «filtro», purché sia o mantenuto in sovrappressione, ad almeno 30 Pa in condizione di emergenza, oppure dotato di camino per lo smaltimento di fumi e di ripresa d'aria, di sezione non inferiore a 0,10 mq, oppure, ancora, areato direttamente verso l'esterno con aperture di superficie utile complessiva non inferiore a 1 mq.

Corpose le modifiche al capitolo "esodo"

Vengono precisate meglio le finalità del sistema di esodo e le descrizioni dei livelli di prestazione. Chiarite anche le definizioni di «luogo sicuro» e «luogo sicuro temporaneo». Le rampe con pendenza non più fino all'8 per cento, ma entro il 20 per cento, possono entrare a far parte delle vie di esodo, a determinate condizioni. Viene consentita, sempre a determinate condizioni, anche l'installazione lungo le vie di esodo di tornelli e varchi automatici per il controllo degli accessi. Vengono inoltre aggiornati, in funzione del numero di occupanti, i requisiti delle porte ad apertura manuale installate lungo le vie di esodo. Viene pressoché generalizzato l'obbligo di prevedere almeno due vie d'esodo indipendenti e, contemporaneamente, la possibilità di far ricorso al corridoio cieco viene anche relazionata al massimo affollamento degli ambiti da esso serviti. Quanto alla verifica della lunghezza d'esodo, viene introdotta una facilitazione: è ammesso non considerare nel calcolo le vie di esodo verticali con caratteristiche di filtro a prova di fumo e le vie di esodo esterne. Vengono introdotti alcuni accorgimenti che inducono i progettisti a limitare la probabilità che si sviluppi sovraffollamento localizzato in caso di esodo. Vengono infine inserite nuove indicazioni per la progettazione dell'esodo all'aperto e di scale e marciapiedi mobili d'esodo.

Il numero di estintori non è più calcolato in base ai metri quadri

Il numero di estintori di classe A e B non è più determinato in base ai metri quadri dell'attività. Il numero di estintori di classe A da installare dipende dalla distanza massima da percorrere per raggiungere l'estintore stesso, che va fissata in 20, 30 o 40 metri, a seconda del profilo del rischio vita. Per calcolare il numero di estintori di classe B si fa invece riferimento alla quantità di liquidi infiammabili stoccata o in lavorazione.

Sistemi automatici: attenzione a qualsiasi pericolo per gli occupanti

Forse anche in relazione al tragico incidente avvenuto a settembre 2018 all'Archivio di Stato ad Arezzo, in cui persero la vita due dipendenti, è stato ritenuto utile, raccomandare ai progettisti di tenere in considerazione qualunque eventuale pericolo per gli occupanti dovuto alla scarica degli agenti estinguenti degli impianti automatici di controllo o estinzione dell'incendio.

Introdotti i sistemi di ventilazione orizzontale forzata

Vengono introdotti i sistemi di ventilazione orizzontale forzata (Svof) del fumo e del calore. Si tratta di sistemi o impianti destinati ad assicurare, in caso di incendio, lo smaltimento meccanico controllato dei fumi e dei gas caldi. Questi possono essere installati anche in sostituzione delle aperture di smaltimento di fumo e calore d'emergenza, «in particolare in attività complesse dove risulti necessario garantire la sicurezza delle squadre di soccorso creando una via di accesso libera da fumi e calore sino alla posizione dell'incendio».

Maggiore attenzione per i percorsi seguiti dai soccorritori

Vengono introdotte le definizioni di piano di accesso (piano del luogo esterno da cui i soccorritori accedono all'edificio) e di percorso di accesso ai piani dell'edificio da parte dei soccorritori. È a questi concetti che si dovrà fare riferimento per definire soluzioni che assicurino l'avvicinamento all'edificio dei mezzi di soccorso antincendio. Inoltre, le porzioni delle vie di esodo che servono anche ai soccorritori per raggiungere i diversi piani, rispetto a quanto calcolato ai fini dell'esodo, devono avere una larghezza maggiorata di 50 cm. In alcuni casi, viene anche richiesto che i percorsi per i soccorritori siano almeno di tipo protetto. Vengono inoltre introdotti le misure per l'accostabilità dell'autoscala ai diversi piani e i requisiti minimi per l'accesso all'area ai mezzi di soccorso (larghezza, altezza libera, raggio di volta, pendenza e resistenza al carico), gli stessi contenuti nelle normative di stampo tradizionale.