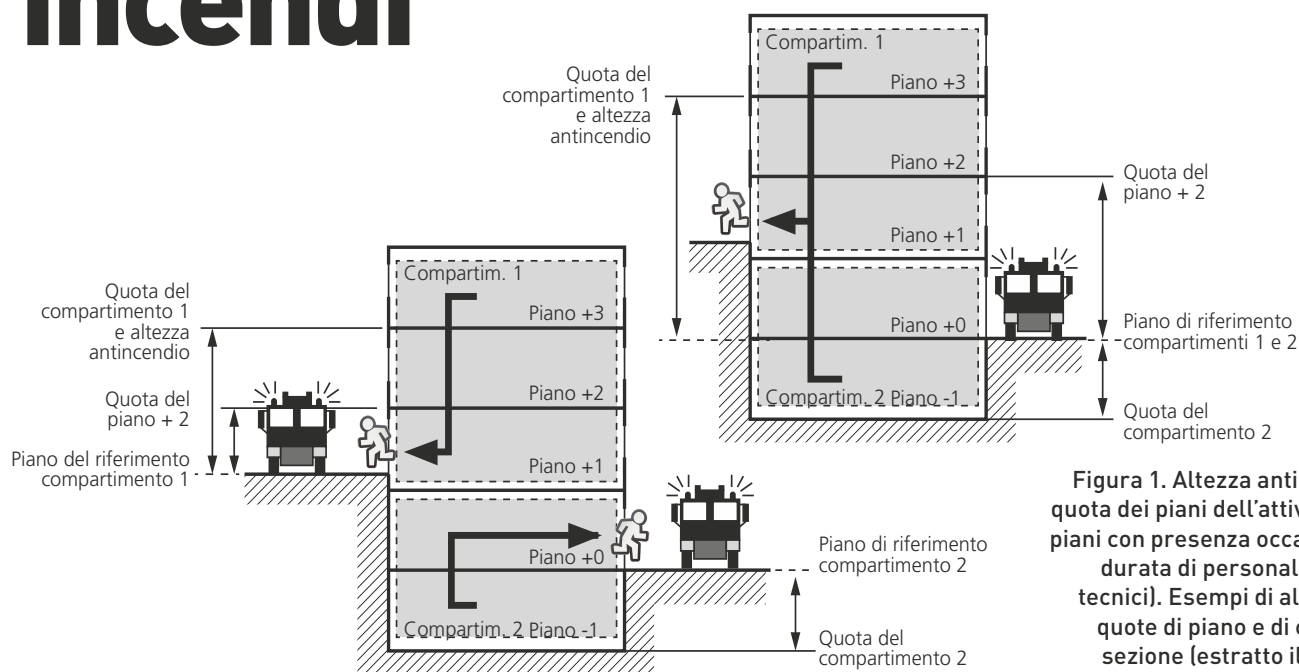


# La nuova progettazione antincendio

## Il codice di prevenzione incendi



**Figura 1. Altezza antincendio: massima quota dei piani dell'attività. Sono esclusi i piani con presenza occasionale e di breve durata di personale addetto (es. vani tecnici). Esempi di altezza antincendio, quote di piano e di compartimento, in sezione (estratto illustrazione G.1-3)**

**L'**ambizioso obiettivo di superare il voluminoso e articolato corpo normativo tecnico vigente in materia di prevenzione incendi, ha prodotto il nuovo Codice di Prevenzione Incendi, un testo unico fondato su regole più prestazionali e flessibili anziché prescrittive.

### ING. VITO CRISTINO

Direttore Vice Dirigente del Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile in servizio presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Milano  
Con la collaborazione:

### ARCH. IVAN MASCIADRI

Studio IM-SERVIZITECNICI (Sede Territoriale e Centro di Alta Formazione AIFES - Associazione Italiana Formatori ed Esperti in Sicurezza sul Lavoro)

Il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco con l'emanazione del Dpr n. 151 dell'1/8/2011, ha avviato il processo di rinnovamento e semplificazione dei procedimenti amministrativi di prevenzione incendi per le attività soggette al controllo del Corpo stesso. Tale semplificazione ha reso necessaria l'introduzione di un nuovo quadro della regolamentazione tecnica e di un nuovo approccio metodologico più aderente al progresso tecnologico, che superi l'articolata e complessa stratificazione di norme, circolari e pareri del vigente panorama normativo di riferimento di settore. L'obiettivo è stato superare il voluminoso e articolato corpo normativo tecnico vigente, salvaguardando gli obiettivi di sicurezza della vita umana e tutela dei beni e dell'ambiente. Da queste premesse è stato concepito ed emanato il decreto 3/8/2015 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del D.lgs. 8/3/2006, n. 139". La procedu-

ra di informazione comunitaria ai sensi della direttiva 98/34/CE, come modificata dalla direttiva n. 98/48/CE, è terminata il 19/6/2015. Il decreto è entrato in vigore il 18/11/2015, ovvero il 90° giorno successivo alla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale.

## Obiettivi del progetto di semplificazione

In sintesi gli obiettivi principali del nuovo testo sono:

- disporre di un testo unico anche costituito da innumerevoli regole tecniche. Tale obiettivo potrà ritenersi attuato nel momento in cui saranno inserite via via le varie RTV (Regole Tecniche Verticali);
- semplificare;
- adottare regole meno prescrittive, più prestazionali e flessibili;
- fare in modo che le norme VVF si occupino solo di “antincendio”;
- prevedere la possibilità di scegliere tra diverse soluzioni;
- favorire l'uso dei metodi dell'ingegneria antincendio.

Il nuovo decreto, pertanto, inquadra in un unico testo organico e sistematico le disposizioni di prevenzione incendi applicabili a molte delle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, fornendo strumenti di progettazione semplici, versatili e accettati a livello internazionale, in grado di individuare le soluzioni tecniche più flessibili e aderenti alle peculiari esigenze delle diverse attività. In particolare è bene ricordare l'art. 15 del D.lgs. 8/3/2006, n. 139: “Norme tecniche e procedurali di prevenzione incendi (art. 3 legge 7/12/1984, n. 818; art. 1, co. 7, lett. e), legge 23/8/2004, n. 239; artt. 3 e 13 Dpr 29/7/1982, n. 577)”. Nel dettaglio, al comma 33 si specifica che le norme tecniche di prevenzione incendi sono adottate con decreto del Ministro dell'Interno, di concerto con i ministri interessati, sentito il Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi. Esse sono fondate su presupposti tecnico-scientifici generali in relazione alle situazioni di rischio tipiche da prevenire e specificano:

- le misure, i provvedimenti e gli accorgimenti operativi intesi a ridurre le probabilità dell'insorgere degli incendi attraverso dispositivi, sistemi, impianti, procedure di svolgimento di determinate operazioni, atti a influire sulle sorgenti di ignizione, sul materiale combustibile e sull'agente ossidante;
- le misure, i provvedimenti e gli accorgimenti operativi intesi a limitare le conseguenze dell'incendio attraverso sistemi, dispositivi e caratteristiche costruttive, sistemi per le vie di esodo di emergenza, dispositivi, impianti, distanziamenti, compartimentazioni e simili.

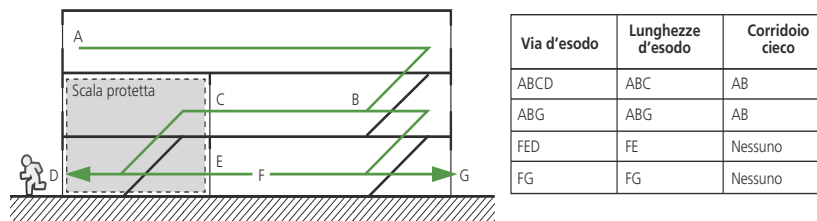


Figura 2. Esempi di lunghezza d'esodo e corridoio cieco, in sezione (illustrazione G.1-4)

## Struttura del documento

Il provvedimento è costituito, oltre al preambolo, da Parte introduttiva costituita da 5 articoli:

- Art. 1: Approvazione e modalità applicative delle norme tecniche di prevenzione incendi
- Art. 2: Campo di applicazione
- Art. 3: Impiego dei prodotti per uso antincendio
- Art. 4: Monitoraggio
- Art. 5: Disposizioni finali.

Allegato diviso in 4 Sezioni:

- G - Generalità
- S - Strategia antincendio
- V - Regole tecniche verticali
- M - Metodi.

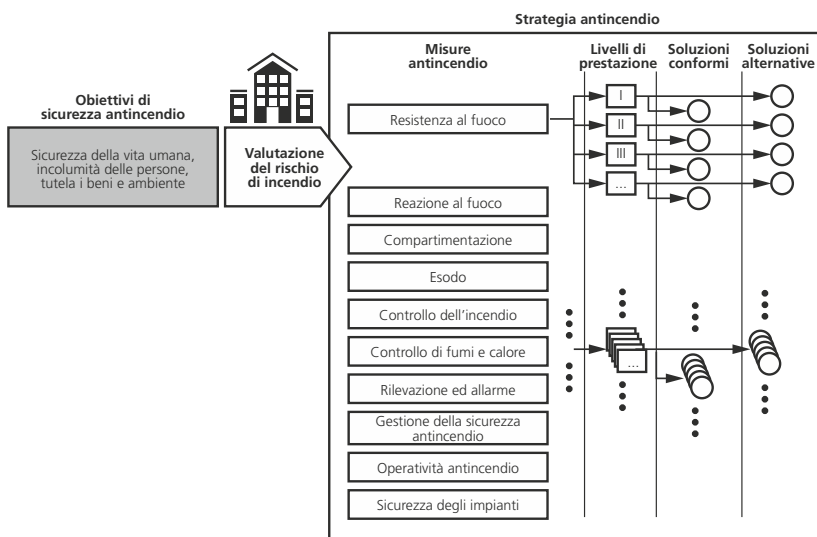
Nel dettaglio la Sezione G si articola in:

- G.1 - Termini, definizioni e simboli grafici
- G.2 - Progettazione per la sicurezza antincendio
- G.3 - Determinazione dei profili di rischio delle attività.

La Sezione S:

- S.1 - Reazione al fuoco
- S.2 - Resistenza al fuoco
- S.3 - Compartimentazione
- S.4 - Esodo
- S.5 - Gestione della sicurezza antincendio
- S.6 - Controllo dell'incendio

Figura 3. Schematizzazione della metodologia generale (illustrazione G.2.1)



- S.7 - Rivelazione e allarme
- S.8 - Controllo di fumi e calore
- S.9 - Operatività antincendio
- S.10 - Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio.

La Sezione V:

- V1 - Aree a rischio specifico
- V2 - Aree a rischio per atmosfere esplosive
- V3 - Vani degli ascensori.

La Sezione M:

- M1 - Metodologia per l'ingegneria della sicurezza antincendio
- M2 - Scenari di incendio per la progettazione prestazionale
- M3 - Salvaguardia della vita con la progettazione prestazionale.

### Approvazione e modalità applicative

Le norme tecniche di cui al comma 1 dell'art. 1 si possono applicare alle attività di cui all'art. 2 in alternativa alle specifiche disposizioni di prevenzione incendi di cui ai decreti del Ministro dell'Interno di seguito indicati, ovvero ai vigenti criteri tecnici di prevenzione incendi di cui all'art. 15, comma 3, del D.lgs. 8/3/2006, n. 139:

- decreto del 30/11/1983 recante "Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi e successive modificazioni";
- decreto del 31/3/2003 recante "Requisiti di reazione al fuoco dei materiali costituenti le condotte di distribuzione e ripresa dell'aria degli impianti di condizionamento e ventilazione";
- decreto del 3/11/2004 recante "Disposizioni relative all'installazione e alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso di incendio";
- decreto del 15/3/2005 recante "Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in at-

tività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo";

e) decreto del 15/9/2005 recante "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi";

f) decreto del 16/2/2007, recante "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione";

g) decreto del 9/3/2007, recante "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco";

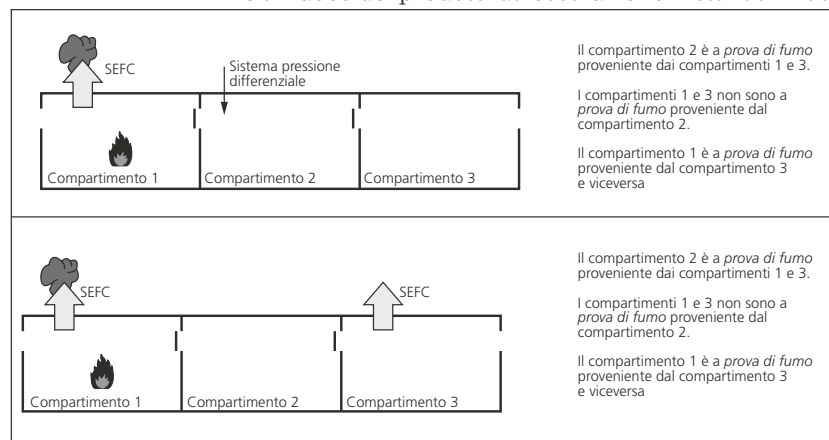
h) decreto del 20/12/2012 recante "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi".

È bene sottolineare che il nuovo decreto è quindi alternativo anche ai criteri generali di prevenzione incendi di cui al Dm 10/3/1998.

### Campo di applicazione

Le norme tecniche di cui all'art. 1 si possono applicare alla progettazione, alla realizzazione e all'esercizio delle attività di cui all'allegato I del Decreto del Presidente della Repubblica 1/8/2011, n. 151, individuate con i numeri: 9; 14; da 27 a 40; da 42 a 47; da 50 a 54; 56; 57; 63; 64; 70; 75, limitatamente ai depositi di mezzi rotabili e ai locali adibiti al ricovero di natanti e aeromobili; 76. Le norme tecniche di cui all'art. 1 si possono applicare alle attività di cui al comma 1 di nuova realizzazione ovvero a quelle esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto. In caso di interventi di ristrutturazione parziale ovvero di ampliamento ad attività esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, le medesime norme tecniche si possono applicare a condizione che le misure di sicurezza antincendio esistenti nella restante parte di attività, non interessata dall'intervento, siano compatibili con gli interventi di ristrutturazione parziale o di ampliamento da realizzare. Per gli interventi di ristrutturazione parziale ovvero di ampliamento su parti di attività esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto non rientranti nei casi di cui al comma 2, le norme tecniche di cui all'art. 1 si applicano all'intera attività. Le norme tecniche di cui all'art. 1 possono essere di riferimento per la progettazione, la realizzazione e l'esercizio delle attività indicate al comma 1 che non rientrano nei

Figura 4. Esempi di compartimenti a prova di fumo: viste in pianta e descrizione (estratto illustrazione S.3-3)



limiti di assoggettabilità previsti nell'allegato I del decreto del Presidente della Repubblica 1/8/2011, n. 151. In sintesi il Codice si applica in genere a: "attività soggette" non normate. Può essere usato come riferimento per attività non soggette ai controlli di prevenzione incendi (rif. Comma 4, art. 2). Si applica ad attività nuove ed esistenti, senza distinzione. Si tratta di una novità rispetto all'approccio delle attuali regole tecniche, per le quali sono di norma previste prescrizioni meno gravose per attività esistenti. Il Ministero (attraverso la DCPST – Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica) monitora l'applicazione per il futuro superamento della compresenza tra vecchie e nuove norme. Nulla invece cambia per i Procedimenti di prevenzione incendi. Per la presentazione delle istanze, documentazione tecnica, importo dei corrispettivi, si rimanda ai Dpr 1/8/2011, n. 151, Dm 7/8/2012, Dm 9/5/2007. Non sono previsti obblighi per attività già in regola con il Dpr n. 151/2011.

### Progettazione per la sicurezza antincendio

Il Codice utilizza la nuova metodologia consistente nell'individuazione di livelli prestazionali (I, II, III, IV ecc.), introdotta per la prima volta in Italia nel campo della resistenza al fuoco con il Dm 9/3/2007, estendendola a tutte le altre "misure antincendio" (reazione al fuoco, compartimentazione, esodo, gestione della sicurezza, controllo dell'incendio ecc.). Nella valutazione del rischio di incendio per attività il progettista procede:

- alla valutazione del rischio (stabilire i profili di rischio Rvita, Rbeni e Ambiente);
- alla attribuzione livelli di prestazione (I, II, III, IV, ecc.).

Nella strategia antincendio per la mitigazione del rischio:

- il progettista mitiga il rischio incendio applicando un'adeguata combinazione delle misure antincendio di prevenzione, di protezione e gestionali definite nel documento;
- le misure antincendio sono raggruppate in modo omogeneo nei capitoli compresi nella sezione Strategia antincendio;
- per ciascuna misura antincendio sono previsti diversi livelli di prestazione, graduati in funzione della complessità crescente delle prestazioni previste e identificati da numero romano (es. I, II, III, ecc.);
- il progettista applica all'attività tutte le misure antin-

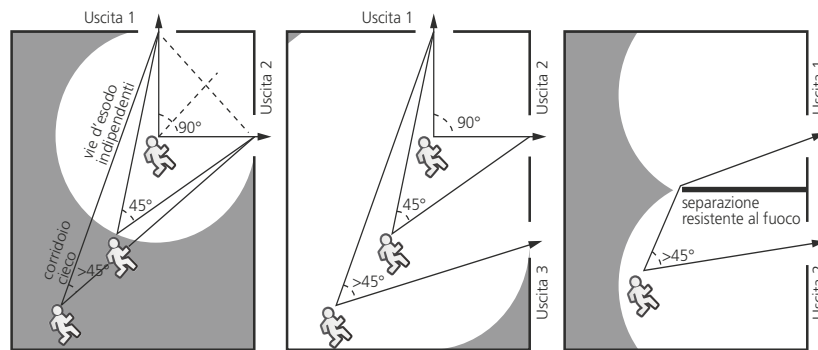


Figura 5. Vie d'esodo orizzontali e uscite indipendenti, corridoio cieco (area campita), uso di separazione resistente al fuoco per rendere indipendenti due vie d'esodo, in pianta (illustrazione S.4-2)

cenno, attribuendo i livelli di prestazione delle singole misure antincendio in funzione degli obiettivi di sicurezza da raggiungere e della valutazione del rischio dell'attività;

- la corretta selezione dei livelli di prestazione delle misure antincendio conduce alla riduzione del rischio di incendio dell'attività a una soglia considerata accettabile.

Per ogni misura antincendio sono specificati i criteri di attribuzione dei livelli di prestazione. Nella scelta delle soluzioni progettuali per ogni livello di prestazione sono specificate soluzioni conformi e soluzioni alternative oppure ancora soluzioni in deroga. Quindi il progettista che fa ricorso alle soluzioni conformi non è obbligato a fornire ulteriori valutazioni tecniche per dimostrare il raggiungimento del collegato livello di prestazione. Il progettista può fare ricorso alle soluzioni alternative proposte nei pertinenti paragrafi della sezione Strategia antincendio del decreto, laddove presenti, e qualora non siano formulate può proporre specifiche soluzioni alternative dimostrando il raggiungimento del collegato livello di prestazione, impiegando uno dei metodi di progettazione della sicurezza antincendio ammessi per ciascuna misura antincendio tra quelli del paragrafo G.2.6.

Per consentire la valutazione di tale dimostrazione da parte del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, è ammesso l'uso di soluzioni alternative solo nelle attività con valutazione del progetto. Se infine non possono essere efficacemente applicate né le soluzioni conformi né le soluzioni alternative, il progettista può ricorrere al procedimento di deroga secondo le procedure previste dalla vigente normativa. Il progettista che sceglie le soluzioni in deroga è tenuto a dimostrare il raggiungimento dei

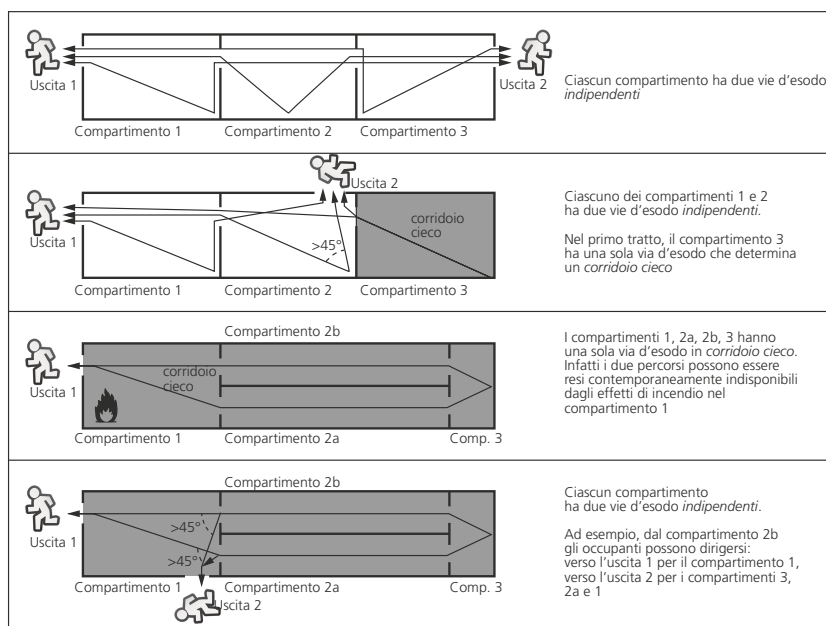


Figura 6. Esempi di vie d'esodo da compartimenti: viste in pianta e descrizione (tabella S.4-9)

pertinenti obiettivi di prevenzione incendi di cui al paragrafo G.2.5, impiegando uno dei metodi di progettazione della sicurezza antincendio previsti al paragrafo G.2.7. Tutte le disposizioni del presente documento, incluse le regole tecniche verticali, possono diventare oggetto di procedimento di deroga.

**Metodi ordinari di progettazione della sicurezza antincendio**

La tabella G.2-1 del decreto elenca i metodi per la progettazione della sicurezza antincendio impiegabili per:

- la verifica delle soluzioni alternative per dimostrare il raggiungimento del collegato livello di prestazione;
- la verifica del livello di prestazione attribuito alle misure antincendio per dimostrare il raggiungimento dei pertinenti obiettivi di sicurezza antincendio.

In dettaglio si esplicitano i contenuti dei metodi e i loro limiti di applicazione.

Metodo attraverso l'applicazione di norme o documenti tecnici: il progettista applica norme o documenti tecnici adottati da organismi europei o internazionali, riconosciuti nel settore della sicurezza antincendio. Tale applicazione, fatti salvi gli obblighi connessi all'uso di prodotti soggetti a normativa comunitaria di armonizzazione e alla regolamentazione nazionale, deve essere attuata nella sua completezza, ricorrendo a soluzioni, configurazioni e componenti richiamati nelle norme o nei documenti tecnici impiegati,

evidenziandone specificamente l'idoneità, per ciascuna configurazione considerata, in relazione ai profili di rischio dell'attività. Metodo attraverso l'applicazione di prodotti o tecnologie di tipo innovativo: l'uso di prodotti o tecnologie innovative, frutto dell'evoluzione tecnologica ma sprovvisti di apposita specifica tecnica, è consentito in tutti i casi in cui l'idoneità all'uso possa essere attestata dal progettista, in sede di verifica e analisi sulla base di una valutazione del rischio connessa all'impiego dei medesimi prodotti o tecnologie, supportata da pertinenti certificazioni di prova riferite a:

- norme o specifiche di prova nazionali;
- norme o specifiche di prova internazionali;
- specifiche di prova adottate da laboratori a tale fine autorizzati.

Metodo attraverso l'ingegneria della sicurezza antincendio: il progettista applica i metodi dell'ingegneria della sicurezza antincendio, secondo procedure, ipotesi e limiti indicati nel presente documento, in particolare nei capitoli M.1, M.2 e M.3 e secondo le procedure previste dalla normativa vigente.

**Metodi avanzati di progettazione della sicurezza antincendi**

La tabella G.2-2 elenca i metodi per la progettazione della sicurezza antincendio impiegabili per la verifica di soluzioni in deroga per dimostrare il raggiungimento dei pertinenti obiettivi di prevenzione incendi indicati al paragrafo G.2.5.

**Metodo attraverso l'ingegneria della sicurezza antincendio**

Il progettista applica i metodi dell'ingegneria della sicurezza antincendio impiegando ipotesi e limiti previsti dalla regola dell'arte nazionale e internazionale, secondo le procedure previste dalla normativa vigente.

**Metodo attraverso prove sperimentali**

Il progettista esegue prove sperimentali in scala reale o in scala adeguatamente rappresentativa, finalizzata a riprodurre e analizzare dal vero i fenomeni chimico-fisici e termodinamici che caratterizzano la problematica oggetto di studio o valutazione avente influenza sugli obiettivi di prevenzione incendi.

Le prove sperimentali sono condotte secondo protocolli condivisi con la Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Le prove sono svolte alla presenza di rappresentanza qualificata del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, su richiesta del responsabile dell'attività.

Le prove devono essere opportunamente documentate. In particolare i rapporti di prova dovranno definire in modo dettagliato le ipotesi di prova e i limiti di uso dei risultati. Tali rapporti di prova, ivi compresi filmati o altri dati monitorati durante la prova, sono messi a disposizione del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

### **Metodo attraverso analisi e progettazione secondo giudizio esperto**

L'analisi secondo giudizio esperto è fondata sui principi generali di prevenzione incendi e sul bagaglio di conoscenze del progettista esperto del settore della sicurezza antincendio.

### **Progettazione antincendio delle attività non normate**

Per le attività non normate deve essere effettuata la valutazione del rischio d'incendio seguendo la seguente metodologia:

a) individuazione dei pericoli d'incendio attraverso l'indicazione di elementi che permettono di determinare i pericoli stessi presenti nell'attività. In questo caso si indicano, per esempio: destinazione d'uso generale e particolare; sostanze pericolose e loro modalità di stoccaggio, lavorazione o movimentazione; carico di incendio nei vari compartimenti; impianti di processo; lavorazioni; macchine, apparecchiature ed attrezzi; movimentazioni interne; impianti tecnologici di servizio; aree a rischio specifico.

b) descrizione delle condizioni ambientali nelle quali i pericoli sono inseriti. In questo caso si indicano, per esempio: condizioni di accessibilità e viabilità; layout aziendale (distanziamenti, separazioni, isolamento); caratteristiche degli edifici (tipologia edilizia, geometria, volumetria, superfici, altezza, piani interrati, articolazione planivolumetrica, compartimentazione ecc.); aerazione, ventilazione e superfici utili allo smaltimento di fumi e di calore; affollamento degli ambienti, con particolare riferimento alla presenza di persone con ridotte od impedito capacità motorie o sensoriali; vie di esodo; c) identificazione e descrizione del rischio di incendio caratteristico della specifica attività tramite attribuzione dei *profili di rischio* Rvita, Rbeni e Rambiente, secondo le indicazioni capitolo G.3.

Terminata la valutazione del rischio di incendio, la progettazione della sicurezza antincendio prosegue secondo la seguente metodologia:

- a) adozione di tutte le misure antincendio che compongono la strategia antincendio per contrastare tale rischio incendio;
- b) attribuzione dei livelli di prestazione per ciascuna misura antincendio;
- c) selezione delle soluzioni progettuali più adatte alla natura ed alla tipologia d'attività.

### **Progettazione antincendio delle attività normate**

Per le attività normate, secondo le indicazioni della regola tecnica orizzontale e della specifica regola tecnica verticale, la valutazione del rischio incendio è implicitamente effettuata dal normatore, attraverso la definizione, nella regola tecnica verticale, dei profili di rischio e dei livelli di prestazione caratteristici dell'attività. Pertanto, la valutazione del rischio incendio da parte del progettista è limitata ai restanti aspetti peculiari e specifici dell'attività oggetto di regola tecnica verticale. I livelli di prestazione da garantire per ciascuna misura antincendio sono determinati, nella regola tecnica verticale, in funzione di parametri oggettivi (es. numero degli occupanti, quota dei piani, quantità di sostanze e miscele pericolose ecc.). In mancanza, devono essere attribuiti secondo i criteri di cui al paragrafo G.2.5.3. Nelle regole tecniche verticali possono essere descritte eventuali soluzioni progettuali complementari o sostitutive di quelle conformi dettagliate nella sezione Strategia antincendio, oppure semplici prescrizioni aggiuntive, specifiche per la tipologia di attività.

### **QUALCHE MODESTA PROPOSTA**

Oltre a proporre la «messa a punto di un protocollo nazionale per il trattamento di pazienti con scompenso cardiaco in teleinterventi in grado di ottimizzare l'utilizzo delle risorse a beneficio dei pazienti e generare risparmi per il sistema». Tre sono i gruppi di possibili interventi:

- razionalizzazione delle modalità di acquisizione e gestione dei dispositivi;
- interventi mirati all'appropriatezza delle prestazioni attraverso la definizione e implementazione di percorsi/protocolli diagnostico-terapeutici assistenziali (Ptda): si stimano risparmi annui complessivi per oltre due miliardi di euro nel breve periodo;
- interventi mirati alla razionalizzazione della rete dei servizi basati – con riferimento all'assistenza ospedaliera – sull'applicazione dei nuovi standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi (in attuazione del Patto per la Salute 2014-2016) di cui all'apposito Regolamento del 2014.